

Trabajo Fin de Grado

La gamificación en las aulas de Educación Primaria a través del uso de videojuegos educativos



Alumno: Pablo Reina Villagrán

Tutor: Miguel Ángel Gómez Ruiz

**Grado de Educación Primaria
Facultad de Ciencias de la Educación
Junio 2019**

Trabajo Fin de Grado

**La gamificación en las aulas de
Educación Primaria a través del uso
de videojuegos educativos**



Alumno: Pablo Reina Villagrán

Tutor: Miguel Ángel Gómez Ruiz

**Grado de Educación Primaria
Facultad de Ciencias de la Educación
Junio 2019**

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	5
2.1. Las tecnologías de la información y la comunicación	5
2.1.1. Beneficios de las TIC en la educación.....	6
2.1.2. Dificultades para aplicar las TIC en la educación	7
2.1.3. De las TIC a las TAC.....	8
2.1.4. Dispositivos móviles y el aprendizaje ubicuo	9
2.2. La gamificación como técnica de aprendizaje	11
2.2.1. Conceptualización de la gamificación	12
2.2.2. Elementos de la gamificación.....	13
2.2.3. Tipos de jugadores	16
2.2.4. Gamificación y TIC en la legislación educativa.....	17
2.2.5. El papel del maestro y del alumnado en la gamificación.....	18
2.3. El videojuego y su aplicación educativa.....	19
2.3.1. Aspectos positivos y negativos del videojuego en la educación	20
2.3.2. Videojuegos educativos como recursos didácticos	22
2.3.3. Géneros de videojuegos	24
3. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR DE ESTUDIO	27
4. OBJETIVOS DEL TRABAJO	29
5. DISEÑO METODOLÓGICO.....	30
5.1. Procedimiento.....	30
5.2. Videojuegos analizados	32
5.3. Instrumento empleado para analizar los videojuegos.....	32
5.4. Análisis de datos	34
5.5. Resultados.....	35
6. CONTEXTUALIZACIÓN.....	40
7. CONCRECIÓN DE LA PROPUESTA DIDÁCTICA.....	42
8. CONCLUSIONES.....	48
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50
10. ANEXOS.....	56

1. INTRODUCCIÓN

Crear una educación mejor, conectada con la realidad, que aproveche al máximo los recursos disponibles, atractiva y motivadora para el alumnado, que les permita participar de forma activa y que les otorgue la posibilidad de ser los verdaderos protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje. Una meta difícil de alcanzar, pero que cada día se encuentra más cerca gracias a las nuevas investigaciones que se atreven a abordar la enseñanza desde puntos de vista diferentes.

Este Trabajo de Fin de Grado se construye sobre dos cimientos fundamentales: Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC, en adelante), y la gamificación como técnica de aprendizaje. De la unión de ambos elementos surge un tercer y último fundamento: los videojuegos y sus posibilidades educativas. A través de la fundamentación teórica de este trabajo, se busca establecer la base de estos aspectos con el objetivo de situar el tema desde diferentes perspectivas para obtener una visión global lo más completa posible y que dé sentido a la propuesta didáctica llevada cabo. Para ello, se realiza un recorrido por los beneficios y dificultades de la aplicación de las TIC en la educación, sus posibles usos formativos y la gran importancia de los dispositivos móviles como pieza fundamental del aprendizaje ubicuo. Asimismo, se da a conocer la importancia del juego en la enseñanza a través de la técnica de aprendizaje de la gamificación, junto con una clasificación de sus elementos, los tipos de jugadores que se pueden encontrar en los sistemas gamificados y una conceptualización del papel del maestro y del alumnado en un aula gamificada, sin olvidar su conexión con la legislación educativa. Por último, se evidencian las posibilidades didácticas de los videojuegos teniendo en cuenta los aspectos positivos y negativos de estos al ser aplicados en el ámbito educativo, diferenciando los tipos de videojuegos que se pueden encontrar y ofreciendo una clasificación de los diversos géneros existentes.

Seguidamente, se lleva a cabo una justificación del valor del estudio y se indican los objetivos establecidos en el presente trabajo. La propuesta didáctica consiste en crear un aula gamificada en la que se utilicen videojuegos con posibilidades educativas como recursos didácticos. A continuación se expone el diseño metodológico por el que se ha optado a la hora de realizar dicha propuesta, en el que se detalla el proceso de creación de los instrumentos de análisis y se explican los procedimientos que se han seguido para seleccionar y analizar los veinte videojuegos candidatos a formar parte esta, junto con el proceso de análisis de los datos y los resultados obtenidos de todos ellos. Estos análisis

junto con sus resultados han sido publicados en una página web creada expresamente para este trabajo con el objetivo de que pueda ser de utilidad para personas interesadas en la temática. Posteriormente, se lleva a cabo la contextualización de la propuesta didáctica en base a una realidad educativa concreta, ofreciendo una descripción detallada de esta.

La concreción de la propuesta didáctica cuenta con tres fases diferenciadas que buscan convertir el aula de Educación Primaria en un sistema gamificado en el que el alumnado participe de forma activa, gracias a la integración de los diferentes elementos que componen la gamificación, dando sentido a todo lo explicado anteriormente. Asimismo, se desarrolla de forma detallada el uso de cinco videojuegos en actividades de clase y se explica el proceso de evaluación de la propuesta didáctica.

Para terminar, se presenta una síntesis de lo que ha aportado a nivel personal la realización del presente Trabajo de Fin de Grado, reflexionando acerca de los aprendizajes obtenidos, las dificultades encontradas y los objetivos logrados, entre otras conclusiones relevantes del proceso de elaboración.

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Las tecnologías de la información y la comunicación

Es complicado tener una visión global del mundo actual sin tener en cuenta los enormes avances llevados a cabo en el ámbito tecnológico. Las TIC forman una realidad que nos acompaña en nuestro día a día, evolucionando junto a nosotros y abriéndonos un inmenso abanico de posibilidades. Son sencillamente indispensables en la sociedad actual y, por ello, suscitan un gran interés que no para de crecer. La importancia de las TIC en la sociedad del siglo XXI no se debe únicamente a la interacción a distancia con otros individuos, sino que va mucho más allá. Estas nuevas tecnologías facilitan la realización de actividades en multitud de ámbitos como pueden ser el comercio, la ciencia, el entretenimiento, la educación y muchos otros (Cobo, 2009). Es tanta la importancia del sector de las TIC que actualmente vivimos en la denominada sociedad de la información. Una era en la que internet permite un proceso continuo de generación y almacenamiento de todo tipo de información que representa la principal fuente de poder económico, social y político (Arriaga, Burrola y Corrales, 2018).

2.1.1. Beneficios de las TIC en la educación

El sistema educativo actual es anacrónico, más cercano a la realidad de la Revolución Industrial que a la actual, pero poco a poco intenta adaptarse a la situación real en la que se encuentra la sociedad (Robinson, 2012).

Según Cobo (2009), la educación debe estar conectada con la sociedad de la información y, para ello, es necesario una correcta integración de las TIC en los entornos de aprendizaje. Los requisitos fundamentales para que esta integración resulte exitosa están vinculados a los siguientes elementos: definición de un marco de competencias y habilidades, incorporación de nuevas prácticas pedagógicas que estimulen este enfoque formativo, des-uniformación del proceso de aprendizaje, revalorización del aprendizaje informal, rediseño del currículum y los sistemas de evaluación y consolidación del valor del aprendizaje continuo, multidisciplinar y transdisciplinar, entre otros. No obstante, no se trata únicamente de establecer una conexión entre la educación y la realidad.

Muchos autores afirman que las TIC son herramientas que aportan multitud de posibilidades a nivel educativo.

El estudio de las TIC es de gran importancia pues permite la transferencia del conocimiento, del auto aprendizaje y la comprensión, así como el desarrollo de nuevas competencias y habilidades que permiten a los alumnos aumentar sus conocimientos adquiridos dentro de las aulas. (Alcibar, Monroy y Jiménez, 2018, p.102).

Según Fernández (2010), las TIC ofrecen las siguientes ventajas tanto para el alumnado como para el profesorado:

- **Motivación:** Favorece el aprendizaje de una forma más atractiva, dinámica, divertida y placentera. Motivar al alumnado es fundamental en cualquier proceso de enseñanza – aprendizaje.
- **Interés:** Las TIC hacen que este aumente a través de diferentes recursos como vídeos, audios, gráficos, animaciones, programas, actividades interactivas o videojuegos.
- **Interactividad:** Favorece la comunicación de los alumnos y de las alumnas con sus compañeros y compañeras de aula, de Centro educativo o de otros Centros. Cabe

destacar que las TIC permiten interactuar con personas de cualquier parte del mundo.

- Cooperación: Aumentan las posibilidades de realizar trabajos, experiencias o proyectos cooperativos gracias a las facilidades que ofrecen para poder trabajar juntos, incluso cuando no nos encontramos físicamente en un mismo lugar.
- Iniciativa y creatividad: Se fomenta la imaginación del alumnado y hace más fácil el autoaprendizaje gracias a que ofrece innumerables recursos y medios para que pueda adquirir los conocimientos que sean necesarios.
- Comunicación: Fomenta el cambio hacia una forma de comunicarse en la que el alumnado deja de ser un agente pasivo. Se consigue una mayor comunicación entre profesorado y alumnado gracias a diversos recursos como correos electrónicos, chats, foros, blogs, páginas web, redes sociales, etc.
- Autonomía: Internet y las TIC permiten que el alumnado pueda acceder a infinidad de fuentes de información. Es necesario enseñarle a contrastar y seleccionar la información para que pueda ser autónomo tomando sus propias decisiones.
- Continua actividad intelectual: La utilización de las TIC y el rol activo del alumnado conlleva que piense, reflexione y decida constantemente.
- Alfabetización digital y audiovisual: Beneficia la comprensión y utilización de las TIC de forma adecuada.

Es importante mencionar los grandes beneficios que aportan estas tecnologías a las personas discapacitadas, favoreciendo su integración en el aula y facilitando las adaptaciones curriculares necesarias. Para que todas estas ventajas se materialicen y puedan marcar la diferencia, el profesorado debe tener una buena formación en este ámbito y debe hacer un buen uso de estas herramientas.

2.1.2. Dificultades para aplicar las TIC en la educación

Como se ha explicado anteriormente las TIC aportan grandes y numerosos beneficios a la educación. Sin embargo, su aplicación no es tan sencilla como podría parecer. Estas tecnologías traen consigo diversas dificultades y aspectos negativos que pueden resultar un quebradero de cabeza para una comunidad educativa que tenga poca experiencia o que sufra una clara escasez de recursos a la hora de poner en marcha cualquier proyecto relacionado con este ámbito.

Según Cabero-Almenara (2006), la implementación de las TIC en la educación presenta diferentes inconvenientes como el requerimiento de una mayor inversión de tiempo por parte de los maestros y maestras, lo que se traduce en un incremento del esfuerzo laboral; la necesidad de unas competencias tecnológicas mínimas que permitan a los miembros de la comunidad educativa lidiar con los dispositivos y solucionar los posibles problemas que vayan surgiendo; la dependencia de que los alumnos y las alumnas tengan habilidades para un tipo de aprendizaje que requiera mayor autonomía; la resistencia al cambio de un sistema tradicional muy consolidado, compuesto por un profesorado con poca o nula formación y sin experiencias previas en este ámbito; la necesidad de contar con una infraestructura tecnológica sólida que cuente, entre otras cosas, con una conexión a internet rápida y fiable.

Para Padilla-Beltrán, Vega-Rojas y Rincón-Caballero (2014), otro de los grandes problemas a la hora de implementar las TIC en Educación Primaria es la escasez de recursos y el constante mantenimiento de estos. Los centros educativos tienen la obligación de actualizar constantemente los materiales, el *software*, las plataformas virtuales, entre otros recursos. Este proceso de mejora está ligado a los avances que se van produciendo en la sociedad de la información que, como se ha dicho anteriormente, está en constante evolución. Para lograrlo se necesita una considerable inversión y esto puede resultar un gran inconveniente que llegue a imposibilitar la realización de un proyecto TIC.

Es importante mencionar que estas dificultades irán desapareciendo a medida que el profesorado vaya obteniendo una mayor experiencia con su utilización (Gros, 2009). Es cuestión de tiempo que los maestros y las maestras que componen la Educación Primaria se sientan más familiarizados con estas tecnologías. Asimismo, los avances tecnológicos, como por ejemplo el acceso a contenidos vía *streaming* a través de plataformas como YouTube (<https://www.youtube.com/>) o Vimeo (<https://vimeo.com/es/>), aproximan el empleo de las TIC a todos los centros educativos, reduciendo progresivamente la temible barrera económica. Por otro lado, la cada vez más normalizada utilización de dispositivos móviles en las aulas facilita el desarrollo de proyectos basados en las nuevas tecnologías.

2.1.3. De las TIC a las TAC

A la hora de aplicar estos recursos en el ámbito educativo, no basta con tener un conocimiento amplio de las tecnologías de la información y la comunicación, sino que se

debe conocer y seguir una metodología que permita alcanzar los objetivos. Aquí entran en juego las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento (TAC, en adelante).

Las TAC tratan de orientar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) hacia unos usos más formativos, tanto para el estudiante como para el profesor, con el objetivo de aprender más y mejor. Se trata de incidir especialmente en los métodos, en los usos de la tecnología y no únicamente en asegurar el dominio de una serie de herramientas informáticas (Lozano, 2011, p.46).

El proceso de transformar las TIC en las TAC es mucho más complejo de lo que podría parecer a simple vista. La propia realidad educativa supone un problema debido a distintos factores que dificultan los cambios. Sancho (2008) indica que elementos como el miedo al cambio, las prácticas establecidas, la cultura existente, las relaciones de poder, las concepciones sobre la enseñanza y el aprendizaje y otros muchos factores, entorpecen la metamorfosis necesaria para que las TAC puedan integrarse en el sistema educativo.

Es innegable que existe una fuerte disonancia entre la mayoría del profesorado de Educación Primaria y el alumnado que cursa dicha etapa educativa a la hora de comprender la realidad tecnológica en la que vivimos. Mientras que los niños y las niñas que actualmente cursan Primaria han vivido durante toda su vida en contacto con las TIC, gran parte del profesorado ha tenido una relación diametralmente opuesta con estas tecnologías, comenzando sus estudios en un mundo analógico y ejerciendo actualmente su profesión en uno digital que, en muchos casos, les produce cierto temor.

Sin embargo, a pesar de todas estas dificultades, Ruiz y Abella (2011) aseguran que las TAC merecen la pena y favorecen la colaboración y el trabajo cognitivo, estableciendo nuevos canales de aprendizaje y herramientas de apoyo para el alumnado, posibilitando un aprendizaje socio-co-constructivista y colaborativo, con contenidos informales, abierto a toda la comunidad, basado en la interacción y con la principal tarea de que aprendan a aprender.

2.1.4. Dispositivos móviles y el aprendizaje ubicuo

En la actualidad los dispositivos móviles son fundamentales para la vida de la mayoría de la gente. Cada vez cuentan con más funciones y otorgan mayores posibilidades a los usuarios, convirtiéndose en herramientas imprescindibles en diversos ámbitos como el

laborar, el académico o del entretenimiento. Además, gracias a los últimos avances en redes móviles se puede tener un acceso rápido a internet en cualquier lugar y en cualquier momento, con todos los beneficios que eso aporta.

Los dispositivos móviles permiten acceder a cientos de contenidos diferentes, desde películas y series de televisión hasta videojuegos, pasando por libros, *podcasts*, vídeos de YouTube, imágenes, noticias, artículos y una infinidad de recursos que comparten una misma característica: pueden ser vistos cuando se quiera y en cualquier lugar que se desee. Esta realidad se ha trasladado a la educación mediante el aprendizaje ubicuo (*u-learning*), el cual se produce en cualquier lugar y en cualquier momento.

Desde el punto de vista del aprendizaje, la ubicuidad espacial implica tener acceso continuo a la información en un nivel nunca antes visto. La diferenciación tradicional entre educación formal y no formal se hace difusa cuando comprendemos que la ubicación física ya no es realmente una restricción en cuanto a dónde y cómo aprender (Burbules, 2014, p.3).

Sung (2009) identifica seis características principales del aprendizaje ubicuo (Figura 1). La primera es la permanencia propia de unos procesos de aprendizaje que son registrados continuamente día a día, propiciando que los estudiantes nunca puedan perder su trabajo a menos que lo eliminen adrede. La segunda es la accesibilidad que se consigue al posibilitar que el alumnado pueda tener acceso a todo tipo de documentos, datos y vídeos desde cualquier lugar. La tercera es la inmediatez que permite una obtención de información al instante, una resolución de problemas rápida e incluso la posibilidad de que el alumno grabe o anote sus dudas en el preciso momento en el que le surjan para poder resolverlas más tarde. La cuarta es la interactividad que consiente en que alumnos y alumnas puedan interactuar con maestros y maestras o con compañeros y compañeras mediante el uso de *chats* o correos electrónicos. La quinta es la situación de las actividades instruccionales que significa una integración del aprendizaje en la vida cotidiana. La sexta y última característica es la adaptabilidad por la que el aprendizaje se adecúa a las particularidades y necesidades de cada uno de los usuarios. En la Figura 1 han sido sintetizadas estas seis características principales del aprendizaje ubicuo.



Figura 1- Características del aprendizaje ubicuo. Fuente: Sung, 2009. Elaboración propia.

Según Vázquez-Cano y Sevillano (2015), para que este aprendizaje ubicuo pueda ser llevado a cabo de forma positiva y eficaz, es necesario que exista una nueva concepción pedagógica que deja atrás el aprendizaje tradicional y memorístico para dar paso a unos modelos en los que prime la interacción, colaboración y reflexión. Sin estos factores no será posible conseguir el nivel necesario de autonomía del alumnado para que llegue a estar inmerso en un proceso de enseñanza-aprendizaje integrador y móvil.

2.2. La gamificación como técnica de aprendizaje

La motivación del alumnado es una de las tareas esenciales de cualquier maestro debido a que, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es fundamental el genuino interés y las ganas de aprender. Se busca, por tanto, algo que nos guste hacer a todos: jugar.

Hay pocas cosas en la vida que las hagamos sin que nadie nos las pida. Cosas que siempre tenemos ganas de hacer. Cosas que cuando las empezamos, nos cuesta dejarlas. Cosas que queremos compartir. Cosas que hacen que nos sintamos bien. Entre estas cosas tan seductoras están los juegos. Los juegos nos atraen porque nos motivan (Teixes, 2015, p.13).

Partiendo de esta premisa, se busca la extrapolación al ámbito educativo de aquellos elementos que hacen que el juego sea divertido y motivador. Es importante recalcar que no se trata simplemente de aprender jugando, sino de mostrar de forma clara e ilusionante los resultados que se van obteniendo, de dar oportunidades al alumnado para que puedan y quieran mejorar, de fomentar el trabajo en equipo a través de los diseños, elementos y mecánicas que ya funcionan eficazmente en los juegos. En definitiva, de transformar en lúdico aquello que no lo es para mejorar los resultados y lograr unos objetivos que, de otra forma, serían difícilmente alcanzables.

2.2.1. Conceptualización de la gamificación

Todo lo dicho anteriormente recibe el nombre de gamificación. Este término surge a principios del siglo XXI como un extranjerismo procedente del inglés *gamification* (de *game*, juego). También se le conoce como ludificación (Foncubierta y Rodríguez, 2015).

Teixes (2015) define gamificación como: “La aplicación de recursos propios de los juegos (diseño, dinámicas, elementos, etc.) en contextos no lúdicos, con el fin de modificar los comportamientos de los individuos, actuando sobre su motivación, para la consecución de objetivos concretos” (p.18).

A la hora de diseñar un juego se busca, ante todo, motivar al jugador, captar su atención, encontrar la forma de que quiera seguir jugando. Para ello, los desarrolladores acuden a diferentes elementos que resultan atractivos. Son estos recursos los que se pretenden imitar mediante la gamificación. Como se ha dicho anteriormente, gamificación no es hacer que todo se convierta en un juego, sino aprender de aquellos que hacen los juegos, comprender sus diseños y los elementos que hacen que los jugadores estén motivados.

Si nos fijamos en el funcionamiento de los juegos y en su diseño, se pueden encontrar cuatro características comunes a todos ellos (Ordás, 2018, p.24):

- **Objetivos:** Existe un compromiso de alcanzar una o varias metas.
- **Reglas:** Establecen las formas de interacción con el juego y qué tenemos que hacer para lograr los objetivos.
- **Retroalimentación constante (*feedback*):** Ayuda a continuar y a mejorar en el camino hacia los objetivos.
- **Participación voluntaria:** Permite que la experiencia sea disfrutable ya que se realiza por voluntad propia.

Según el diseñador de juegos Schell (2014), un juego es una actividad para solucionar problemas desde un acercamiento lúdico. Cuando se juega, somos conscientes de lo que queremos conseguir. Tenemos unos objetivos definidos, somos completamente conscientes de las reglas del juego en cuestión, nuestras acciones tienen una repercusión sobre el devenir de la partida y, sobre todo, estamos ahí porque queremos. Somos nosotros los protagonistas. Estos elementos son los que se pretenden replicar en la enseñanza. El alumno debe querer aprender, tener claros los objetivos y recibir *feedback* de todo lo que

hace, sentirse importante. Debe ser parte de algo que le motiva y que ha elegido de forma voluntaria, aunque haya sido el maestro el diseñador de esas reglas y dinámicas.

Cabe destacar que la aproximación a la gamificación puede hacerse tanto en el espacio físico como en el digital. Este trabajo está centrado en el segundo debido a su relación con las TIC y los videojuegos.

2.2.2. Elementos de la gamificación

La gamificación, a nivel de diseño, está compuesta por tres elementos principales (Figura 2): las mecánicas, las dinámicas y la estética (Teixes, 2015).

Mecánicas (mechanics):

Son aquellos sistemas con los que interactuamos para conseguir objetivos y que hacen visible el progreso en el juego. Las mecánicas pueden representarse de algunas de las siguientes formas (Ordás, 2018, pp.45-58):

- **Puntos:** Valores numéricos obtenidos en los sistemas gamificados como recompensa por haber realizado una o varias acciones. Cuanta más importancia tenga la acción más puntos se darán. A la hora de diseñar un juego los puntos se utilizan para guiar al jugador hacia la realización de aquellas acciones que queramos. En determinadas ocasiones los puntos pueden ser canjeados por premios u otros elementos.
- **Niveles:** Indican el grado de progreso. Habitualmente un número determinado de puntos hace que el jugador suba de nivel, convirtiéndose en un aliciente para el jugador.
- **Insignias:** Suponen la representación gráfica o física de los logros que se consiguen en el juego o sistema gamificado. Suelen ser coleccionables y suponen una manera de indicar el progreso de forma visual.
- **Clasificaciones:** Ordenan a los jugadores según sus puntuaciones. Son una forma visual y eficaz de mostrar el progreso, pero tienen el gran inconveniente de que favorecen a aquellos jugadores más competitivos y perjudican a aquellos que tienen un perfil diferente.
- **Avatares:** Suponen una representación visual de los jugadores. Los avatares pueden ser personalizados por el jugador al que representan. Establecen un enlace emocional del jugador con el juego.

- Exploración: Se les da libertad para observar y explorar a través de diferentes elementos como pistas o elementos ocultos.
- Historia: Aporta una trama argumental que enriquece el sistema y proporciona información que puede favorecer la experiencia para cualquier tipo de jugador al sentirse más involucrado.

Dinámicas (*dynamics*):

Pueden definirse como aquellos patrones, pautas y sistemas presentes en los juegos pero que no forman parte de ellos. Mediante estas se adaptan las mecánicas a los diferentes tipos de jugadores. Las mecánicas sin dinámicas podrían hacer que los jugadores cayeran en actividades rutinarias que les harían perder el interés por el juego (Teixes, 2015, p.58).

A continuación, se enumeran algunas de las dinámicas que suelen ser aplicadas en los sistemas de gamificación (Teixes, 2015):

- Altruismo: Premiar la colaboración de forma desinteresada es una de las dinámicas que utilizan los diseñadores para fomentar la realización de acciones correctas desde un punto de vista ético. La propia satisfacción de ayudar a los demás también supone una recompensa.
- Autoexpresión: Esta dinámica permite al jugador comunicarse dentro del propio sistema o con el resto de los jugadores, de modo que se fortalece la conexión con su avatar y le hace sentir una mayor inmersión.
- Competición: Consiste en la comparación de los resultados de unos jugadores con los de otros. Es fundamental que exista un equilibrio entre la cooperación y la competición.
- Logro: Son desafíos que, para ser superados, exigen esfuerzo. La mayoría de los logros deben tener una dificultad baja, pero tienen que existir algunos que sean complicados para que produzcan una sensación de satisfacción al ser conseguidos.
- Recompensa: Sirve como motivación, debe resultar atractiva y suele ser utilizada por el diseñador para que el jugador sepa qué acciones debe realizar.

Estética (*aesthetics*):

“La emoción consigue que una experiencia se convierta en inolvidable; ese sentimiento crea un vínculo con las personas que permite fidelizar a los usuarios y convertirlos en prescriptores.” (Ordás, 2018, p.59).

A través de la estética se busca crear una conexión emocional de los jugadores con el juego. A través de este vínculo, el diseñador busca evocar diferentes emociones. Hunicke, Leblanc y Zubek explican que hablar sobre juegos es complicado porque, habitualmente, el vocabulario que se usa está relativamente limitado. Se suele acudir a describir la experiencia de juego como divertida, pero pocas veces se profundiza en esta diversión. ¿Por qué componentes está formada esa “diversión”? Estos autores establecen ocho componentes estéticos que pueden ser evocados en el jugador cuando interactúan con un sistema de gamificación (2004, p.2):

1. Sensación (*Sensation Game*): Placer a través de los sentidos.
2. Fantasía (*Fantasy Game*): Un mundo imaginario lleno de posibilidades.
3. Narrativa (*Narrative Game*): Desarrollo de una historia.
4. Desafío (*Challenge Game*): Superación de obstáculos.
5. Comunidad (*Fellowship Game*): Red social en la que relacionarse con otros.
6. Descubrimiento (*Discovery Game*): Exploración de un mundo lleno de secretos.
7. Expresión (*Expression Game*): Autodescubrimiento.
8. Sumisión (*Submission Game*): Pasatiempo.

Cuando se dice que un juego es “divertido” se está haciendo alusión a los componentes nombrados con anterioridad. Cada juego está formado por varias de dichas experiencias. En la Figura 2 se sintetizan los tres elementos principales de la gamificación a nivel de diseño y sus características más relevantes.

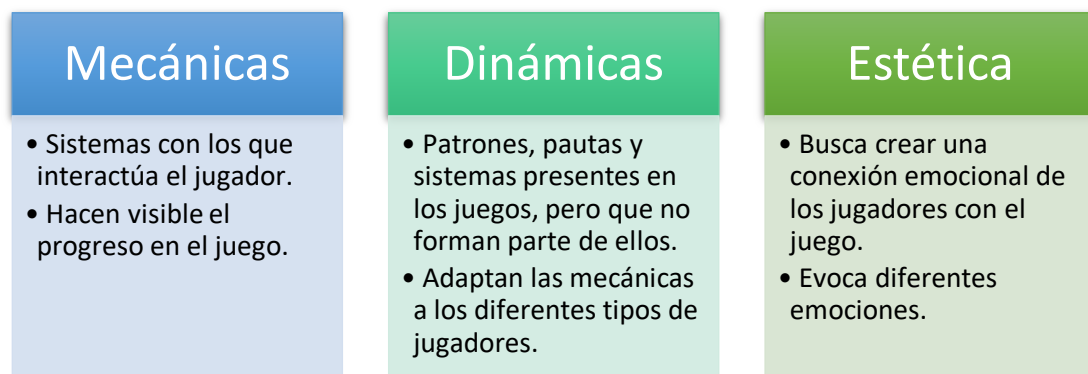


Figura 2 – Elementos de la gamificación. Fuentes: Teixes, 2015; Ordás, 2018. Elaboración propia.

2.2.3. Tipos de jugadores

Cada persona tiene unas motivaciones diferentes. Desde la gamificación se va a diseñar un sistema lúdico que nos permita lograr unos objetivos y, para ello, se deben tener en cuenta las características de las personas a las que va a ir dirigido. No todo el mundo reacciona igual ante un desafío y por ello, un sistema que se base principalmente en la competición excluirá inmediatamente a aquellas personas que no encuentren ningún tipo de motivación en competir. De igual manera, alguien con gran facilidad a la hora de relacionarse socialmente y de trabajar en equipo se sentirá más cómodo en actividades en las que sea clave la cooperación.

Por tanto, es imprescindible conocer los tipos de jugadores existentes y las motivaciones de cada uno de ellos. Una de las clasificaciones más aceptadas es la siguiente, en ella establecen y definen seis tipos diferentes de participantes en sistemas gamificados (Marczewski, 2015):

- Jugadores (*players*): Su motivación por la propuesta es estrictamente lúdica y su principal objetivo es conseguir el máximo número de recompensas posible.
- Socializadores (*socialisers*): Destacan por sus interacciones con otros y por su capacidad para establecer conexiones sociales.
- Espíritus libres (*free spirits*): Sus principales motivaciones son las de explorar y crear. La puntuación no tiene importancia para ellos ya que lo que les interesa principalmente es interactuar con el juego y conocer las posibilidades que tiene.
- Triunfadores (*achievers*): Se interesan por los desafíos. Quieren aprender para superar los retos que se les presentan.
- Filántropos (*philanthropists*): Se dedican a ayudar a los demás sin esperar nada a cambio.
- Disruptores (*disruptors*): Buscan la ruptura o modificación del sistema existente, buscando cambios que pueden ser tanto positivos como negativos.

No se puede catalogar a alguien exclusivamente en un tipo de jugador ya que existirán multitud de matices en cada uno de los participantes. Cualquier persona tendrá algunas de las características de cada uno de los perfiles mencionados anteriormente. No obstante, uno de estos tipos predominará sobre el resto en cada individuo. Es de vital importancia tener en cuenta esta tipología de jugadores a la hora de diseñar un juego o, por el contrario, solo querrán participar aquellos jugadores que encuentren un juego que satisfaga sus

motivaciones. “El sistema, para captar el máximo de tipologías distintas, debería ser «social», con una «finalidad» y que diera «autonomía» a los participantes con un buen sistema de recompensas” (Teixes, 2015, p.44).

Como se puede apreciar, este aspecto de la gamificación tiene una conexión muy cercana con el trabajo que se hace en Educación Primaria a la hora de programar cualquier tipo de actividad. El maestro debe tener en cuenta siempre las características individuales de su alumnado y diseñar sistemas con elementos que motiven a alumnos con perfiles distintos.

2.2.4. Gamificación y TIC en la legislación educativa

Gracias al movimiento pedagógico de la Escuela Nueva en la que el juego adquirió un importante protagonismo como metodología de enseñanza [...]. como algo más que un entretenimiento o una diversión, los educadores intuyeron algo que muchos años después ha sido corroborado por numerosas investigaciones: los juegos tienen un potencial educativo importante (Salvat, 2000, p.1).

Las TIC son consideradas por la propia Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE) como un recurso didáctico adecuado y valioso para llevar a cabo el proceso de enseñanza–aprendizaje. Además, en la propia ley queda establecido que es necesario configurar unas situaciones de aprendizaje apropiadas para llevar a cabo el cambio metodológico oportuno para que el alumnado se posicione como un elemento activo en el proceso de aprendizaje. Se tiene en cuenta el gran cambio que se ha producido entre los alumnos y alumnas actuales y los de hace una generación debido a la importancia de las nuevas tecnologías. La LOMCE (Ley Orgánica 8, 2013) establece que la manera de aprender, de comunicarse, de concentrar su atención o de abordar la realización de una tarea son diferentes en la actualidad debido a la relación del alumnado con las TIC.

Según el Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria, el alumnado debe ser iniciado en las TIC “para buscar información y para tratarla y presentarla, así como para realizar simulaciones interactivas y representar fenómenos de difícil realización experimental” (p.18). Asimismo, asegura que “el juego es un recurso imprescindible en esta etapa como situación de aprendizaje, acorde con las intenciones educativas, y como herramienta didáctica por su carácter motivador” (p.50).

Por otro lado, la Orden de 17 de marzo de 2015, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía, establece que, dentro del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica, el alumnado cursará en sexto curso el área de Cultura y Práctica Digital y define las TIC como una forma de acceder de forma sencilla y rápida a la información, siendo un recurso atractivo, motivador y facilitador de los aprendizajes. Además, en este mismo documento, dentro del área de Educación Artística, se ofrece la siguiente orientación: “Identificar los diferentes tipos de videojuegos, su historia y géneros, utilizándolos como herramienta de aprendizaje” (Orden de 17 de marzo de 2015, p.365).

La LOMCE (Ley Orgánica 8, 2013), el Real Decreto 126/2014 de 28 de febrero y la Orden de 17 de marzo de 2015, acogen la utilización de las TIC en las aulas de Educación Primaria y ratifican la necesidad de su aplicación siempre y cuando conformen una forma de enseñar más adaptada a la realidad y que se aleje de las metodologías más tradicionales y obsoletas. Teniendo en mente estas afirmaciones, se recurre a la gamificación como una estrategia de integrar las TIC de forma adecuada en las aulas de Primaria. Los sistemas gamificados, por sus características, se presentan como entornos ideales para poder llevar a cabo esta integración y para lograr el paso de las TIC a las TAC.

2.2.5. El papel del maestro y del alumnado en la gamificación.

El juego brinda al niño una nueva forma de deseos. Le enseña a desear relacionando sus deseos a un “yo” ficticio, a su papel en el juego y sus reglas. De este modo, se realizan en el juego los mayores logros del niño, logros que mañana se convertirán en su nivel básico de acción real y moralidad (Vygotsky, 2017, p.152).

En primer lugar, los maestros pueden encontrar un gran aliado en la gamificación gracias a la capacidad de esta herramienta para poder adaptarse a las necesidades y a los intereses de cada alumno o alumna. Un sistema gamificado necesita que los individuos interactúen con él y se ajusta a las decisiones que estos toman, convirtiéndose en un sistema personalizado y con estructuras variables. El rol de maestro cambia junto con el del alumnado, dejando atrás el tradicional papel de transmisor de conocimientos y de figura de control en torno a la que gira todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. El maestro da un paso al lado y se transforma en diseñador y guía con el objetivo de que el alumnado tome el control de su propio aprendizaje.

El profesor adopta un papel de agente motivador. Banfield y Wilkerson indican que la única motivación realmente efectiva es la intrínseca y que los estímulos procedentes del exterior deben ser un complemento para el apetito intrínseco del estudiante por aprender y mejorar (2014). Aquellos alumnos y aquellas alumnas cuyas únicas motivaciones son conseguir buenas calificaciones, superar el curso académico o recibir una recompensa de sus padres, poseen una motivación extrínseca que no tiene nada que ver con un interés real por aquello que estudian o hacen. Por otro lado, aquellos que demuestran interés genuino por aprender, que quieren estar en el aula, que aportan e interactúan con el resto porque realmente están interesados en lo que se está trabajando en cada momento, son los que tienen una motivación intrínseca. Se busca que los maestros transformen la motivación extrínseca en intrínseca a través de la gamificación.

En segundo lugar, en un sistema gamificado aplicado al aula es el alumnado el que decide cuantos puntos quiere conseguir, qué tipo de rol quiere interpretar o a qué desafíos se quiere enfrentar; convirtiéndose en protagonista de las actividades que está llevando a cabo. Hay un sistema estructurado y son los estudiantes los que hacen uso de él. Según Kapp, Blair y Mesch (2014), a través de la gamificación se construye un proceso de interactividad en la entrega del contenido que puede ayudar a vencer la indiferencia, evitar el abandono de los cursos, otorgar situaciones que fomenten la reflexión profunda y mejorar la conducta de los estudiantes.

2.3. El videojuego y su aplicación educativa

En la actualidad, una de las actividades más habituales en niños, niñas y adolescentes es la de jugar videojuegos, siendo el final de la infancia y el comienzo de la adolescencia las etapas en las que se juega más tiempo a videojuegos (Holtz y Appel, 2011). El éxito comercial de esta inmensa industria del entretenimiento ha logrado que los juegos electrónicos lleguen a muchos hogares. En un principio, eran los ordenadores, las máquinas recreativas y las videoconsolas los únicos dispositivos capaces de ejecutar estos juegos, pero con el tiempo la accesibilidad del medio ha aumentado gracias al auge de los dispositivos móviles y a nuevos avances tecnológicos como el *streaming* (Lacasa, 2011). A día de hoy, se puede jugar mediante teléfonos inteligentes (*Smartphones*), tabletas (*Tablets*), ordenadores portátiles, televisores inteligentes (*Smart TVs*) o videoconsolas. El acceso a estas formas de entretenimiento es más fácil y barato que nunca, la oferta ha aumentado y se ha diversificado de tal modo que actualmente existen juegos de todo tipo y para cualquier público imaginable.

Según Castellana, Sánchez-Carbonell, Graner y Beranuy (2007) uno de los primeros contactos de niños, niñas y adolescentes con las TIC se produce gracias a su fascinación por los videojuegos, los dispositivos móviles e internet. Estas tecnologías, cada vez más indispensables, pueden ser excelentes para el aprendizaje, la socialización, la comunicación y el ocio.

La Asociación Española de Videojuegos (2017) atestigua que el sector español de los videojuegos creció un 16% en el año 2017, colocando a España en cuarta posición en el ranking de países con mayor consumo de videojuegos y estableciendo que un 44% de los españoles de entre 6 y 64 años, aproximadamente 16 millones de personas, son jugadores de videojuegos. La gran relevancia e influencia de este sector pone de manifiesto su desaprovechamiento por parte del sistema educativo y la necesidad de su inclusión en el mismo, al igual que se ha ido haciendo, en menor o mayor medida, con la música o el cine.

Los videojuegos, recursos perfectamente aplicables a la educación, no deberían ser ignorados por el sistema educativo. Por ello, si se tiene la intención de utilizarlos como recursos didácticos en plena sociedad del conocimiento, es completamente imprescindible conocerlos como medio y arte interactivo; comprender su influencia en nuestras vidas, junto con sus propiedades desde un punto de vista psicológico; conocer la tipología de videojuegos existente, con especial interés en los educativos.

2.3.1. Aspectos positivos y negativos del videojuego en la educación

Según Castro, Raposo y Martínez (2018) los videojuegos tienen diversos beneficios desde el punto de vista psicológico. Uno de ellos es la capacidad de mejorar el autoconcepto del jugador o, lo que es lo mismo, mejorar “el conjunto de pensamientos y sentimientos que el individuo tiene de sí mismo” (Bakker y Rubiales, 2012, p.6). Por otro lado, Castro, Raposo y Martínez (2018) también aseguran que los videojuegos ayudan a reforzar la autoestima del individuo, que es definida como “los aspectos evaluativos. [...] Constituidos por el conjunto de sentimientos positivos y negativos que el individuo experimenta sobre sí mismo” (Bakker y Rubiales, 2012, p.6). El fortalecimiento positivo de ambos aspectos es fundamental para un buen desarrollo psicológico y social de los alumnos y alumnas de Educación Primaria, ya que tanto el autoconcepto y la autoestima serán determinantes en las vidas del alumnado y por ende en su rol dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por otro lado, Revuelta, Arias, y Guerra, (2015) indican que, durante los primeros estadios del aprendizaje, los videojuegos son muy adecuados como herramientas para constituir y consolidar el juego simbólico gracias a que tienen una capacidad estimulante a través de ciertos aspectos como la fantasía o la creatividad. Los videojuegos también fortalecen ciertas habilidades cognitivas como el rastreo de múltiples objetos (*multiple-object tracking*) que, según Trick, Jaspers y Sethi (2005), consiste en seguir la posición de un número determinado de objetivos en movimiento mientras otros elementos se mueven en pantalla con el objetivo de distraer al individuo. El objetivo de dicho estudio es investigar cómo el seguimiento de múltiples objetos puede desarrollar una técnica lo suficientemente versátil como para poderse aplicar a otros aspectos cognitivos como la atención, la memoria a corto plazo o la coordinación visual-motora. A raíz de estos estudios se llega a la conclusión de que aquellos niños y niñas que juegan videojuegos o realizan deportes en los que predomina la acción, consiguen mejores resultados que aquellos que no.

Últimamente se han llevado a cabo diversos estudios como los de Antzaka, Lallier, Meyer, Diard, Carreiras y Valdois (2017) que establecen una correspondencia entre la mejora de la atención visual en la lectura y el uso de videojuegos de acción. Estos títulos suelen mostrar una gran cantidad de elementos en pantalla que se mueven a gran velocidad y de forma impredecible en muchos casos, generando múltiples estímulos por segundo en el jugador. Según los estudios anteriormente mencionados, jugar este tipo de videojuegos también mejora la velocidad lectora, las tareas de rotación mental, las inferencias probabilísticas como deducciones, inducciones o abducciones; las enumeraciones y las tareas de seguimiento de múltiples objetos.

Por otro lado, González, Cabrera y Gutiérrez (2007) afirman que el uso excesivo y poco controlado de los videojuegos conduce a una serie de problemas. Estos autores mencionan en primer lugar que la mayoría de los videojuegos contienen violencia explícita que puede influir en la conducta del jugador volviéndolo más agresivo, especialmente en edades tempranas. En segundo lugar mencionan el prejuicio de género, que puede dar lugar a la imitación en la vida real de los habituales estereotipos machistas presentes en el medio. Por último, mencionan que el efecto inmersivo de los videojuegos puede llegar a convertirse en una adicción, aislando al jugador de la realidad.

Según Moncada y Chacón (2012) diversas investigaciones sobre este asunto han concluido que aquellos jugadores que juegan de forma excesiva tienen una peor salud

mental y comportamientos problemáticos. Sin embargo, también afirman que jugar videojuegos de forma moderada y controlada, aportaría múltiples beneficios a aquellos niños y a aquellas niñas que no lo hacen.

Pedrero, Ruiz, Rojo, Llanero, Pedrero, Morales y Puerta (2018) afirman que existen problemas de adicción a internet, teléfonos móviles, aplicaciones de mensajería instantánea, redes sociales y videojuegos en línea. Constatan la existencia de una relación entre el abuso de estas formas de interacción y los problemas de autoestima, la disminución de rendimiento escolar y otros indicadores de un mal funcionamiento cotidiano. Se puede observar que todos los autores mencionados con anterioridad en este subepígrafe coinciden en que algunos de los problemas derivados de los videojuegos proceden de su uso excesivo.

A la hora de seleccionar videojuegos para utilizarlos como recursos educativos, se deben tener en cuenta los problemas mencionados con anterioridad. Aquellos títulos violentos y con elementos machistas no pueden ser incluidos en el ámbito escolar. Por otro lado, el efecto inmersivo de los videojuegos puede ser aprovechado como una ventaja en la educación, siempre y cuando haya un control sobre el juego y el jugador, estableciendo límites y vigilando la duración de las sesiones de juego para que no sean excesivas.

2.3.2. Videojuegos educativos como recursos didácticos

Los videojuegos fomentan la creatividad y la capacidad de desarrollo de pensamiento reflexivo puesto que [...] les hace reflexionar sobre ciertos aspectos cognitivos-lingüísticos que no se dan comúnmente en las aulas de Educación Primaria. Esto nos lleva a pensar que la utilización de videojuegos es una herramienta efectiva para la comprensión e interiorización de contenidos (Revuelta, Arias, y Guerra, 2015, p.71).

Buscando una definición para videojuegos educativos, se puede decir que son “aquellos que se diseñaron específicamente para utilizar en el ámbito de la educación” (Zea, Ordóñez, Vela y Medina, 2012, p.144) y “cuyo objetivo es enseñar algún contenido relacionado con el currículo escolar” (Padilla, 2011, p.56).

Según Castro, Raposo y Martínez (2018) los videojuegos tienen numerosas aplicaciones potenciales en el ámbito didáctico, entre las que destacan las siguientes: Facilitar el

trabajo individual y colaborativo, trabajar contenidos transversales, desarrollar actividades multitarea y acceder a fuentes de información para gestionar recursos.

Zea, Ordóñez, Vela y Medina (2012) indican la presencia de una subclase dentro de los videojuegos conocida como juegos serios (*serious games*). La principal peculiaridad de estos juegos es que han sido desarrollados con la intención de concienciar al jugador, estando muy conectados con la realidad. Existen videojuegos de este tipo que se centran en concienciar sobre temas como la educación sexual, el cuidado del medio ambiente o el acoso escolar.

Según Padilla (2011) hay tres formas distintas de aplicar los videojuegos en las aulas de Educación Primaria:

1. Emplear los videojuegos lúdicos, adaptándolos para trabajar ciertos contenidos curriculares, mejorar algunas capacidades o fomentar determinados valores. Por ejemplo, utilizar el videojuego Assassin's Creed: Origins en la asignatura de Ciencias Sociales a través de su modo educativo The Discovery Tour, que permite explorar y descubrir el Antiguo Egipto mientras el jugador se mueve libremente por una fidedigna recreación de este.
2. Usar videojuegos educativos, diseñados específicamente para ser utilizados en el ámbito educativo y con el objetivo de enseñar una parte del currículo escolar. Por ejemplo, emplear el videojuego DragonBox en el aula para que aprendan de forma divertida matemáticas y algunos conceptos de álgebra.
3. Utilizar videojuegos serios (*serious games*), conectados con la realidad y con una clara intención concienciadora. Un ejemplo sería usar Entiérrame, mi amor, un videojuego basado en hechos reales que nos pone en la piel del marido de Nour, una refugiada siria que se ve obligada a abandonar su tierra. Este título parte de una simulación para visibilizar esta dura situación y enseñarnos de una forma muy inmersiva una realidad actual.

Es necesario mencionar la existencia de videojuegos que comparten varias de las características anteriores. Un ejemplo sería Wii Fit, un videojuego que necesita de un *hardware* específico, la Wii Balance Board, para ser jugado y que está enfocado en la mejora de la salud y de la condición física a través del ejercicio y de una constante evaluación de estos aspectos. Este título se ajusta a la definición de videojuego serio (*serious game*), pero también a la de videojuego lúdico.

2.3.3. Géneros de videojuegos

Al igual que ocurre en el cine, en la música o en la literatura, los videojuegos se agrupan en diversos géneros. Cada uno cuenta con unas características propias que lo diferencian del resto. Lacasa (2011) explica que cine y videojuego comparten algunos rasgos a la hora de definir sus géneros, pero también asegura que existen grandes diferencias entre estos dos medios, como por ejemplo la interacción de la audiencia con la obra. En el videojuego el jugador participa mentalmente, al igual que en el cine, pero también físicamente, realizando acciones y tomando decisiones que tienen una repercusión directa en la obra. En pocas palabras, un videojuego necesita que la audiencia actúe o no ocurrirá nada en pantalla. Teniendo lo anterior en cuenta se han establecido una serie de géneros dependiendo de la forma en la que el jugador interactúa con el juego. La tipología del videojuego es muy extensa y va aumentando con el paso del tiempo. Sedeño (2010) clasifica los videojuegos en los siguientes géneros principales:

- **Acción:** Buscan una interacción rápida del jugador con el entorno a través de reacciones rápidas y precisas sobre elementos que se mueven a gran velocidad. Suelen demandar reflejos, concentración y ritmo a la hora de ejecutar acciones en el momento exacto. Uno de los videojuegos de acción más conocidos es Space Invaders. Actualmente, algunos de los videojuegos de acción más jugados son Fortnite, Overwatch o Call of Duty. Este tipo de videojuegos es utilizado como software educativo para llevar a cabo ejercicios de entrenamiento y son de aplicación incluso en el ámbito militar.
- **Estrategia:** Se basan en el razonamiento lógico y en la toma de decisiones para resolver problemas. En ellos hay que planear tácticas para solucionar situaciones y poder avanzar. Algunos se desarrollan por turnos y otros en tiempo real, siendo más pausados los primeros y más dinámicos los segundos. Entre los mayores exponentes del género se encuentran Civilization VI, Age of Empires o Starcraft. También entrarían en este género los juegos de gestión, como por ejemplo Theme Park, Zoo Tycoon o Two Point Hospital, que simulan la experiencia de dirigir un parque de atracciones, un zoo o un hospital. En estos juegos se trabaja la competencia matemática.
- **Aventura gráfica:** Son videojuegos basados en la narrativa y que se sustentan sobre un guión con el que el jugador puede interactuar, en ocasiones cambiando el curso de los acontecimientos mediante elecciones. En estos juegos

normalmente hay que leer mucho y se debe prestar atención a los diálogos para solucionar problemas mediante el razonamiento y el uso de la lógica. Algunos ejemplos son The Secret of Monkey Island, Broken Sword o Grim Fandango. Suponen una especie de evolución electrónica de los libros tipo elige tu propia aventura. A nivel educativo se presentan como recursos tan útiles como los libros y, en ocasiones, más motivadores que estos.

- **Plataformas:** Se controla a un personaje con el que se puede andar, correr, saltar o trepar por plataformas de todo tipo. En estos videojuegos hay que esquivar obstáculos y recoger objetos con diferentes funciones como la de otorgar nuevas habilidades (mecánicas) al protagonista o la de servir como coleccionables, pudiendo ser opcionales o necesarios para terminar el juego. El videojuego más emblemático de este género es Super Mario Bros, pero hay muchos otros ejemplos como Crash Bandicoot, Kirby, Banjo-Kazooie o Sonic the Hedgehog. Al igual que los videojuegos pertenecientes al género de acción, los de plataformas sirven para mejorar las tareas de rotación mental y las tareas de seguimiento de múltiples objetos. Además pueden ayudar a mejorar capacidades como la paciencia o la perseverancia.
- **Deportivo:** Adaptan deportes como el fútbol, el tenis o el baloncesto a los videojuegos. Pueden centrarse en el deporte propiamente dicho, en la gestión de un club deportivo o en ambos al mismo tiempo. Por ello, suelen incluir mecánicas y elementos propios del género de acción o simulación. Algunos de los más conocidos son FIFA, NBA 2K, Wii Sports o Mario Tennis Aces. Estos últimos, gracias a los controles por movimiento de Nintendo Wii y Nintendo Switch respectivamente, permiten realizar ejercicio físico mientras se juega, lo que fomenta el deporte, una forma de vida saludable y la cooperación gracias a sus características multijugador.
- **Simulación:** Buscan recrear de forma muy realista situaciones de la vida real en un entorno jugable y digital. Reproducen sensaciones físicas como por ejemplo la velocidad o la gravedad. En este género encontramos videojuegos como Euro Truck Simulator 2, Farming Simulator, Los Sims 4 o My Eco Planet. Este último fue lanzado en 2008 con la intención de concienciar sobre el cuidado del medio ambiente y contó con el beneplácito de la ONG WWF, considerándolo una gran iniciativa gracias a la capacidad del videojuego de conectar con niños y jóvenes fomentando buenos valores como el consumo responsable, el amor por los

animales y el respeto del medio ambiente. La utilidad de este género en el ámbito de educativo es tal que incluso el Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, establece que es necesaria la iniciación del alumnado en las TIC para “realizar simulaciones interactivas y representar fenómenos de difícil realización experimental” (p.18).

- Rol: Es un género similar al de aventuras, pero con la diferencia de que en el rol lo principal no es resolver situaciones mediante el razonamiento, sino interpretar el papel de un personaje y hacer que se desarrolle a través de decisiones propias. Existen muchos ejemplos dentro del género como las sagas Final Fantasy, The Elder Scrolls, Mass Effect o The Witcher. Estos juegos aumentan el vocabulario, desarrollan el cálculo mental, mejoran la comprensión lectora, estimulan la creatividad, fomentan diversas actitudes como la empatía, conciencia, el trabajo en equipo o la tolerancia.

A esta clasificación se podría añadir un género muy habitual dentro del ámbito de los videojuegos con carácter educativo: los concursos. Este género imita los concursos de preguntas y respuestas de la televisión, creando competiciones en las que los jugadores obtienen más o menos puntos dependiendo de las respuestas que den y del tiempo que tardan en responder, entre otros factores. Algunos de los videojuegos más conocidos dentro de este género son Buzz!, Trivial Pursuit o Cranium Kabookii. Rodríguez (2017) explica que en los ámbitos de la educación y de la gamificación con teléfonos inteligentes y ordenadores, se utiliza la plataforma Kahoot! (<https://kahoot.com/>) que permite crear cuestionarios de evaluación de forma muy sencilla y con estética de concurso, contribuyendo a una mejoría en la participación y fomentando una relación positiva entre el alumnado.

Además, es necesario añadir también el género puzzle. Para Morales (2015) este género está formado por videojuegos basados principalmente en rompecabezas que el jugador debe resolver para seguir avanzando. Desarrollan destrezas como la memoria, la lógica, la capacidad para diferenciar entre formas, colores y sonidos. En ocasiones estos videojuegos son pausados, dando suficiente tiempo al jugador para que piense y reflexiona para resolver el problema, mientras que en otros casos son juegos rápidos que exigen reacciones rápidas, rapidez de reflejos, capacidad visomotora o atención focalizada. Si bien el género de aventuras gráficas suele incluir rompecabezas, éstos no

son los elementos principales de este tipo de videojuegos. Algunos videojuegos muy conocidos del género puzzle son Tetris, Brain Training, Lemmings o Portal.

En la Figura 3 se clasifican de manera ilustrativa los nueve géneros de videojuegos indicados anteriormente.



Figura 3 – Géneros de videojuegos. Fuentes: Sedeño, 2010 y Rodríguez, 2017. Elaboración propia.

Además de los géneros mencionados, existen muchos otros que resultan menos relevantes en el contexto educativo. Asimismo, es necesario mencionar que hay una gran cantidad de subgéneros y de variantes de la tipología explicada con anterioridad.

3. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR DE ESTUDIO

La motivación del alumnado y su participación activa son elementos fundamentales para que cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje llegue a ser fructífero. Insistimos en que lamentablemente las enseñanzas tradicionales propias de la Revolución Industrial continúan en vigor, ignorando los grandes avances tecnológicos y distanciándose cada vez más de una realidad en la que las TIC se establecen como elementos prácticamente imprescindibles de las vidas de todas y cada una de las personas que conforman la sociedad del conocimiento (Robinson, 2012). Del mismo modo, recalcamos que la aplicación de estas tecnologías en la educación puede aportar numerosos beneficios que podrían ayudar a poner fin a muchos de los problemas que se perciben habitualmente en las escuelas (Cobo, 2009).

Se ha elegido el tema “La gamificación en las aulas de Educación Primaria a través del uso de videojuegos educativos” para la línea “Innovaciones tecnológicas aplicadas a las aulas de Educación Primaria” debido a su gran potencial, a su utilidad y por ser objeto de debate dentro de la comunidad educativa. Cabe destacar que, además, es una temática

reciente y con posibilidades de aumentar su exploración en el ámbito de Educación Primaria. Por una parte la gamificación es una técnica de aprendizaje que debe ser objeto de estudio, ya que aporta múltiples beneficios educativos como aumentar la motivación intrínseca y otorgar un papel activo al alumnado (Kapp, Blair y Mesch, 2014). Por otro lado, la utilización de los videojuegos como recursos didácticos es un argumento de gran interés desde el punto de vista educativo debido a sus aspectos interactivos, inmersivos, comunicativos, creativos y motivadores (Castro, Raposo y Martínez, 2018). Con el fin de esclarecer la utilidad de estas herramientas, se lleva a cabo este Trabajo de Fin de Grado.

Para seleccionar los videojuegos empleados en la propuesta, se han realizado veinte análisis a videojuegos previamente seleccionados. Los análisis son de utilidad para docentes que buscan utilizar estos recursos en sus aulas y para aquellos estudiantes interesados en la materia. Asimismo, las fichas de análisis pueden tener una utilidad a la hora de realizar propuestas educativas en las que los videojuegos tengan un papel central. Por otro lado, la propuesta desarrollada aúna la gamificación del aula, el aprendizaje mediante videojuegos educativos y la creación conjunta de un videojuego por parte del alumnado mediante motores de desarrollo fáciles de utilizar. A través de la información que aquí se ofrece, los docentes pueden descubrir nuevas herramientas y conocer diversas maneras de aplicarlas en las escuelas. Este último aspecto es de gran relevancia ya que, a través del desarrollo de un videojuego en el aula, se pueden trabajar las siete competencias clave establecidas en la LOMCE (Ley Orgánica 8, 2013) de forma activa, creativa y cooperativa.

Cabe destacar que, tal y como explican Cano y Delgado (2015), más de una decena de países ya están trabajando en llevar la programación a las escuelas con el objetivo abrir nuevas puertas a los estudiantes a nivel creativo, ofreciendo la oportunidad al profesorado para enfocar sus clases de una forma más imaginativa para lograr un aprendizaje más efectivo, emocionante e interesante; tal y como demuestran recientes estudios. A través de la utilización de entornos virtuales y herramientas digitales se busca construir un proceso de enseñanza-aprendizaje con un fuerte carácter social y colaborativo gracias a las grandes posibilidades de interacción que ofrecen estos dispositivos y medios. (Wartella y Jennings, 2000),

Por consiguiente se trata de un proceso de creación abierto, flexible e innovador que puede ser llevado a cabo en cualquiera de las asignaturas del currículo de Primaria o en todas al mismo tiempo, de forma transversal, a través del trabajo por proyectos. De

manera que este trabajo incorpora elementos que no suelen ser abordados de forma conjunta y que habitualmente no se emplean en las aulas, lo que lo convierte en un estudio relevante para el ámbito educativo. Durante todo el proceso de realización de este Trabajo de Fin de Grado se ha tenido en mente la unión coherente de estos elementos, sin olvidar lo más importante: partir de las necesidades del alumnado teniendo en cuenta sus intereses y características personales y únicas. Según Lacasa (2011) los videojuegos son una buena forma de presentar el aprendizaje de contenidos curriculares de forma interactiva, siempre y cuando se elija una temática coherente y un buen diseño. A tal efecto se opta por estos recursos para superar ciertos problemas que son habituales en el ámbito educativo.

Gros (2009) afirma que el principal obstáculo a la hora de utilizar los videojuegos para lograr objetivos educativos está relacionado con los propios docentes, reacios a aceptar estos avances debido a ciertas dificultades como “la falta de tiempo para familiarizarse con los juegos, el problema de la selección del juego y la dificultad de convencer a otros colegas de usar este tipo de herramientas” (Gros, 2009, p.259). Por ello, al introducir en los centros educativos de Educación Primaria los sistemas gamificados y los videojuegos, se busca alejar la visión pobre y prejuiciosa que, según Cabero-Almenara (2006), una parte de la comunidad educativa puede tener sobre estos elementos en concreto y sobre la importancia de las TIC en general, de manera que se logre alcanzar una educación de calidad acorde con la actualidad, centrada en las necesidades demandadas por la sociedad y que sea lo más accesible posible.

4. OBJETIVOS DEL TRABAJO

- Analizar videojuegos con elementos educativos desde un punto de vista pedagógico para llevarlos a las aulas de Educación Primaria.
- Comprender los beneficios y las dificultades de las TIC en el ámbito educativo.
- Concienciar sobre la importancia del uso de dispositivos móviles como recursos didácticos.
- Entender la gamificación, los elementos que la componen y sus posibilidades como técnica de aprendizaje, así como los tipos de jugadores existentes.
- Profundizar en las posibilidades que ofrece el videojuego como recurso didáctico en Educación Primaria.

5. DISEÑO METODOLÓGICO

Se busca la creación de una propuesta metodológicamente coherente partiendo de una perspectiva de investigación predominantemente cualitativa, aunque también se analizan algunos ítems de forma cuantitativa. Según Bisquerra (2004) los métodos de investigación cualitativa están orientados a dar sentido y comprender la realidad social y educativa. Como se ha explicado anteriormente, uno de los objetivos principales de este Trabajo de Fin de Grado es el de analizar videojuegos con elementos educativos desde un punto de vista pedagógico para llevarlos a las aulas de Educación Primaria. Por ello, se opta por seguir estrategias de recogida y análisis de la información mediante el análisis documental. Este tipo de análisis es definido de la siguiente forma:

El análisis documental es una actividad sistemática y planificada que consiste en examinar documentos ya escritos que abarcan una amplia gama de modalidades. A través de ellos es posible captar información valiosa. [...] A la que quizás no se tenga acceso a través de otros medios (Bisquerra, 2004, p.349).

Se deben tener en cuenta las peculiaridades de nuestro estudio, en el que se analizan videojuegos en vez de documentos escritos.

5.1. Procedimiento

Antes de desarrollar la propuesta se necesita seleccionar previamente una serie de videojuegos con potencial educativo con el objetivo de analizarlos siguiendo criterios claros y coherentes.

Elaboración de la ficha de análisis:

Para llevar a cabo los análisis de los videojuegos a seleccionar, se elaboró una ficha de análisis compuesta por aquellos elementos que fueron considerados más relevantes para la naturaleza de la propuesta y manteniendo en todo momento un punto de vista educativo. La ficha de elaboración propia utilizada en este trabajo se sitúa en el ANEXO I.

Selección de videojuegos para analizar:

En primer lugar se hizo una búsqueda de los videojuegos a través de las siguientes plataformas y tiendas online de videojuegos: Steam (<https://store.steampowered.com>), Google Play (<https://play.google.com/store>), GOG.com (<https://www.gog.com/>), Uplay (<https://uplay.ubisoft.com/es-ES>), Origin (<https://www.origin.com/esp/es-es/store>) y

Epic Games Store (<https://www.epicgames.com/store/es-ES/>). Para ello fue necesaria la creación de una cuenta de usuario en cada una de estas tiendas virtuales. Otro método de búsqueda para los videojuegos ha sido YouTube. Esta plataforma es un buen recurso para descubrir videojuegos ya que permite ver *gameplays*¹ para hacerse una idea general de lo que ofrecen. También se utilizó la página web Educación 3.0 (<https://www.educaciontrespuntocero.com/>) que cuenta con decenas de artículos sobre videojuegos educativos.

En segundo lugar se establecieron los siguientes criterios de selección:

- Aplicabilidad: Recursos con valor educativo adaptable al currículo de Educación Primaria para que puedan ser utilizados en un aula real.
- Flexibilidad: Fácilmente integrables y adaptables a diferentes contextos y dispositivos para tener más posibilidades a la hora de aplicarlos en las escuelas de Primaria.
- Valor diferencial: Poseen elementos que los diferencian de otros materiales y recursos existentes. Se busca que aporten nuevas perspectivas que se diferencien de las que suelen ofrecer los recursos más tradicionales.
- Variedad: Elegir videojuegos pertenecientes a géneros distintos con los que se puedan trabajar competencias clave y asignaturas diferentes para que sean de utilidad a una gran parte de la comunidad educativa.
- Economicidad: Tendrán prioridad aquellos videojuegos gratuitos o que puedan ser adquiridos por un precio igual o inferior a diez euros porque se quiere realizar una propuesta realista que tenga en cuenta las limitaciones de los centros educativos.

Una vez establecidos los criterios se realizó una preselección de treinta y tres videojuegos que encajaban con estas características. Los videojuegos preseleccionados fueron descargados, instalados y probados. Durante el proceso de prueba se fueron tomando apuntes sobre aspectos positivos y negativos de las diferentes obras, con el objetivo de descartar aquellas que no poseyeran unas cualidades adecuadas. De los treinta videojuegos seleccionados en un inicio, finalmente fueron elegidos veinte.

Análisis de los videojuegos:

¹ Vídeo que muestra una partida de un videojuego grabada por un jugador o jugadora.

Los veinte videojuegos seleccionados han sido analizados siguiendo la ficha de análisis elaborada con anterioridad. Para ello, cada título fue jugado durante el tiempo necesario para profundizar en todas sus mecánicas y dinámicas.

Se ha creado un sitio web mediante Google Sites (<https://sites.google.com>) donde publicar los análisis realizados, para compartirlos con otras personas interesadas en la utilización de videojuegos en la educación. La página web puede servir de ayuda a alumnado universitario, docentes y familias, entre otros. Se puede acceder al sitio web a través del siguiente enlace: <https://sites.google.com/view/gamificatic/inicio>.

5.2. Videojuegos analizados.

Como se ha especificado anteriormente, de los treinta videojuegos que se han seleccionado siguiendo los criterios explicados previamente han sido analizados los veinte que se han considerado apropiados, descartando aquellos que no se ajustaban a las características de la propuesta. Los veinte videojuegos cumplen con los requisitos desarrollados anteriormente: aplicabilidad, flexibilidad, valor diferencial, variedad y economicidad.

A continuación se muestran los motivos de descarte de los diez videojuegos que finalmente no fueron seleccionados para ser analizados:

- Excesiva dificultad: Sid Meier's Civilization VI.
- Complejidad para ser utilizados en el aula: BOOM BLOX, Just Dance, Naraba y Spore.
- Difícil de comprender en Educación Primaria: Entiérrame, mi amor.
- Escaso o nulo valor diferencial de otros recursos: DragonBox NUMBERS, DragonBox Álgebra 5+, FIFA Fútbol y Layton: la villa misteriosa.

5.3. Instrumento empleado para analizar los videojuegos.

La ficha de análisis de videojuegos utilizada se ha desarrollado tomando como referencia la ficha de evaluación de programas educativos de Graells (2002). No obstante, el resultado final de la ficha de análisis presenta grandes diferencias respecto a la anteriormente mencionada debido a que se han añadido nuevos apartados que han sido considerados pertinentes y se han descartado otros que no. El instrumento de análisis se encuentra en el ANEXO I.

La ficha de análisis cuenta con dieciséis apartados, compuestos por preguntas abiertas y cerradas. Son los siguientes: título, sitio web, idiomas disponibles, género, cursos recomendados, plataformas disponibles, asignaturas y contenidos relacionados, breve descripción personal, competencias clave, aspectos positivos, aspectos negativos, tipo de jugador al que va dirigido, aspectos pedagógicos, aspectos cognitivos y valoración global sobre 10. A continuación se exponen aquellos apartados que precisan de una explicación.

En el apartado “género” se responderá con el género del videojuego analizado, tomando como referencia la tipología explicada con anterioridad en la fundamentación teórica. En “cursos recomendados” se han elegido los cursos de Educación Primaria apropiados para cada videojuego en base a la edad especificada por el estudio de desarrollo, a la información proporcionada por el PEGI² (<https://pegi.info/es>) y a las observaciones relacionadas durante el análisis.

En “plataformas disponibles” se indicarán los dispositivos en los que pueden ser utilizados, pudiendo ser ordenadores con Windows, Linux o macOS; teléfonos inteligentes y tabletas con Android o iOS; videoconsolas como Nintendo DS, Nintendo 3DS, Nintendo Wii, Nintendo Switch, PlayStation 3, PlayStation 4, Xbox 360 o Xbox One, entre otras.

En “asignaturas y contenidos relacionados” se seleccionan aquellas materias que pueden tener relación con el objeto de análisis de entre las once que componen la Educación Primaria: Ciencias de la Naturaleza, Ciencias Sociales, Lengua Castellana y Literatura, Matemáticas, Primera Lengua Extranjera (inglés), Segunda Lengua Extranjera (francés), Educación Física, Religión, Valores Sociales y Cívicos, Cultura y Práctica Digital y Educación Artística. Junto a cada asignatura relacionada se especificarán aquellos contenidos concretos que puedan ser trabajados.

En el apartado “breve descripción personal” se realiza una descripción sobre el videojuego en la que se detallan aquellos aspectos que son considerados de mayor relevancia, teniendo siempre en cuenta su utilidad educativa. Se busca que el lector pueda hacerse una idea general de lo que ofrece cada videojuego.

En “aspectos positivos” se desarrolla una reflexión en la que se destacan aquellos elementos del videojuego que pueden resultar beneficiosos para la práctica educativa,

² Sistema europeo para clasificar el contenido de los videojuegos y otro tipo de software de entretenimiento en base a la edad del jugador.

tales como atractivo estéticamente, carácter motivador, sencillo, accesible, etc. De igual forma se hará en el apartado de “aspectos negativos”, aunque destacando los elementos inapropiados y las dificultades.

A continuación se encuentra el apartado “tipos de jugadores más compatibles” en el que se especificarán los tipos de jugadores que más se adecúan al videojuego analizado, teniendo en cuenta la clasificación realizada con anterioridad en el subepígrafe “tipos de jugadores” de la fundamentación teórica, en el que se distinguía entre jugadores, socializadores, espíritus libres, triunfadores, filántropos o disruptores.

El apartado “aspectos pedagógicos” está formado por cuatro subapartados: “motivación”, “adecuación a los usuarios”, “potencialidad de los recursos didácticos” y “fomento de iniciativa y autoaprendizaje”. Estos subapartados cuentan con cuatro opciones posibles: excelente, cuando se considera que el aspecto pedagógico en cuestión se potencia al máximo; alta, cuando existe una notable presencia del aspecto concreto; media, cuando el aspecto pedagógico existe, pero sin apenas influencia y baja, cuando el aspecto pedagógico no está presente.

En “aspectos cognitivos” se indican aquellos procesos o funciones que pueden ser desarrollados a través del uso del videojuego analizado, algunos ejemplos son: Psicomotricidad, cálculo, comparación, comprensión, creatividad, exploración, imaginación, memorización, razonamiento crítico, razonamiento deductivo, razonamiento inductivo o síntesis, entre otros.

Finalmente, en “valoración global sobre 10” se puntúa el videojuego de forma numérica, considerando todos los apartados analizados anteriormente, en una escala de uno a diez en números enteros, teniendo en cuenta que uno es el grado mínimo y diez el máximo. Esta valoración se realiza para que el lector del análisis pueda hacerse una idea general de la calidad educativa del título.

5.4. Análisis de datos

Para el análisis de datos se tendrán en cuenta dos tipos de registro de la información explicados por Bisquerra (2004): sistemas de registro cerrados y sistemas de registro abiertos. Los primeros “contienen un número finito de categorías o unidades de observación que están prefijadas *a priori* y son mutuamente excluyentes, de manera que el observador se limita a identificar y registrar solamente las conductas que contiene el

propio sistema” (Bisquerra, 2004, p.353). Por otro lado, en los sistemas de registro abiertos “las unidades de observación se generan a partir de la información obtenida y son susceptibles de modificación durante el proceso observacional” (Bisquerra, 2004, p.353).

Los datos obtenidos mediante los sistemas de registro cerrados han sido recopilados en una hoja de cálculo de Microsoft Excel para poder ser comparados y relacionados mediante datos estadísticos descriptivos. Por otro lado la información recogida mediante sistemas de registro abiertos será analizada mediante el proceso general de análisis de datos cualitativos consistente en “tratamientos de los datos que se llevan a cabo generalmente preservando su naturaleza textual, poniendo en práctica tareas de categorización y sin recurrir a las técnicas estadísticas” (Rodríguez, Gil y García, 1999, p.201). Los datos pertenecientes a los apartados “idiomas disponibles” y “cursos recomendados” se analizarán de forma conjunta, mientras que “plataformas disponibles”, “breve descripción personal”, “aspectos positivos”, “aspectos negativos” y “aspectos cognitivos” serán analizados de forma individualizada, debido a que los videojuegos no tienen por qué compartir plataformas, son descritos de diferente forma y tienen sus propios aspectos positivos, negativos y cognitivos.

5.5. Resultados

A continuación se muestran y se explican los resultados que se han obtenido mediante los análisis de los videojuegos. La exposición de los resultados será coherente con la naturaleza de los datos. Cabe destacar que lo mostrado a continuación es un resumen de los resultados obtenidos. Los veinte análisis de los videojuegos se encuentran disponibles al completo en el ANEXO II y en la página web diseñada para este trabajo: <https://sites.google.com/view/gamificatic/inicio>.

Idiomas disponibles:

Como se puede apreciar en el Gráfico 1, se ha obtenido que todos los videojuegos analizados están disponibles en inglés. Por otro lado, diecisiete de veinte (85%) títulos analizados disponen del idioma español y trece (65%) están disponibles en francés. Cabe destacar que los videojuegos analizados podrían incluir nuevos idiomas en futuras actualizaciones de *software*.

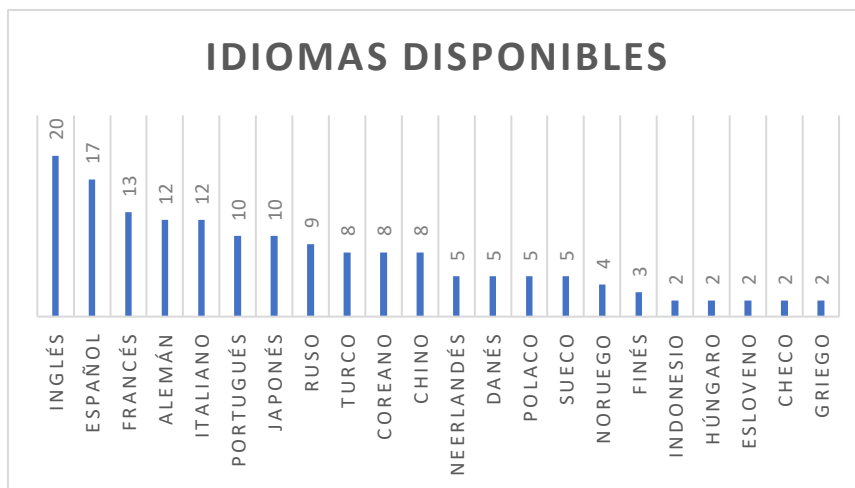


Gráfico 1 – Análisis de los idiomas de los videojuegos. Elaboración propia.

Géneros:

Tal y como se muestra en el Gráfico 2, seis de los veinte (30%) videojuegos analizados pertenecen al género de simulación y otros seis juegos (30%) son del género puzzle. Asimismo, tres del total (15%) están enmarcados en el género de las aventuras gráficas. Sin embargo, los géneros de acción, rol y estrategia son representados, cada uno, por un único videojuego, siendo los menos comunes dentro de la selección.

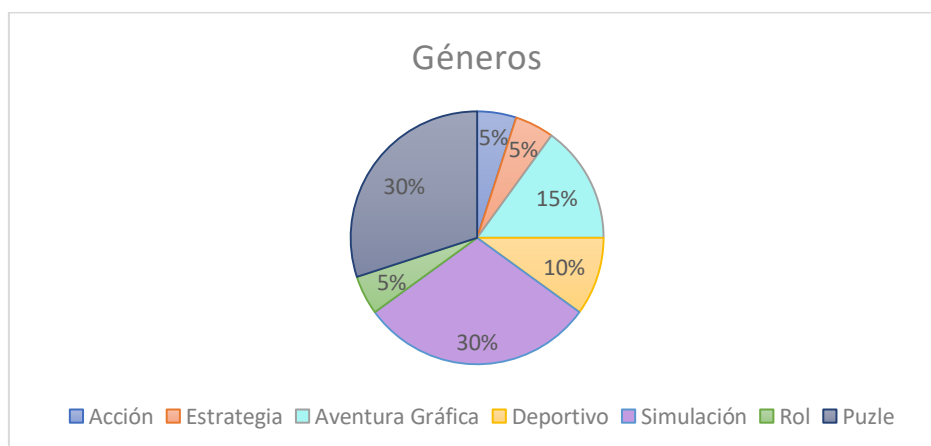


Gráfico 2 – Análisis de los géneros de los videojuegos. Elaboración propia.

Cursos recomendados:

Tras analizar los datos, los resultados del Gráfico 3 muestran que cada videojuego es adecuado para múltiples cursos de la etapa Educación Primaria. De manera que diez de veinte videojuegos (50%) son apropiados para ser trabajados en el primer curso de

Educación Primaria, ocho (40%) son aptos para el segundo curso, diez (50%) para el tercero, once (55%) para el cuarto, trece (65%) para el quinto y dieciséis (80%) para el sexto curso. Por tanto, a pesar de que hay videojuegos apropiados para todos los cursos de Educación Primaria, la selección se adecúa mejor a los cursos pertenecientes al tercer ciclo de Educación Primaria.

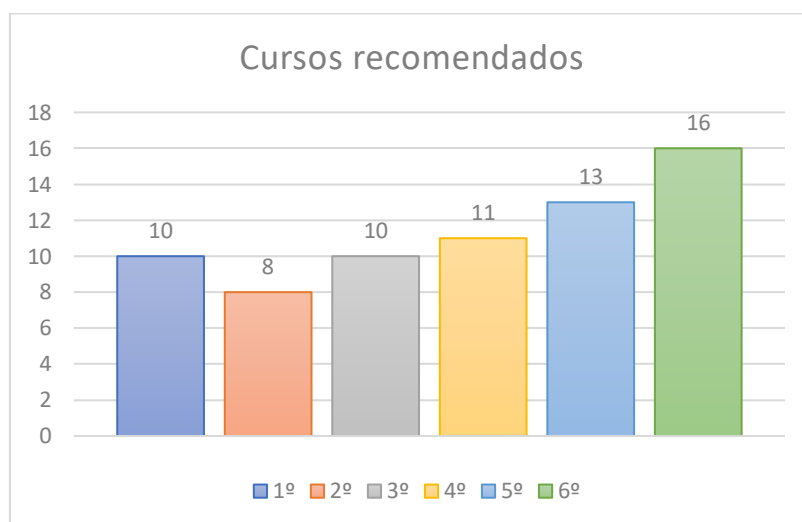


Gráfico 3 – Análisis de los cursos recomendados de los videojuegos. Elaboración propia.

Asignaturas relacionadas:

El Gráfico 4 muestra que todos los títulos analizados están relacionados con la asignatura Cultura y Práctica Digital. A continuación se puede observar que dieciocho de los veinte (90%) videojuegos tienen relación con la asignatura de inglés. Este resultado es razonable teniendo en cuenta que, como se comentó anteriormente, todos los videojuegos están disponibles en este idioma. No obstante hay dos juegos que no están relacionados con esta asignatura por no contener prácticamente ningún texto en forma escrita u oral. Las asignaturas de Matemáticas, Lengua Castellana y Literatura y Francés pueden ser trabajadas en catorce de los veinte títulos analizados (70%), mientras que la Educación Artística y las Ciencias Sociales puede ser trabajadas, cada una, en siete del total (35%). Por otro lado, la asignatura Ciencias Naturales está relacionada con cuatro videojuegos (20%), Valores Sociales y Cívicos con tres (15%) y Educación Física con dos de los veinte totales (10%).

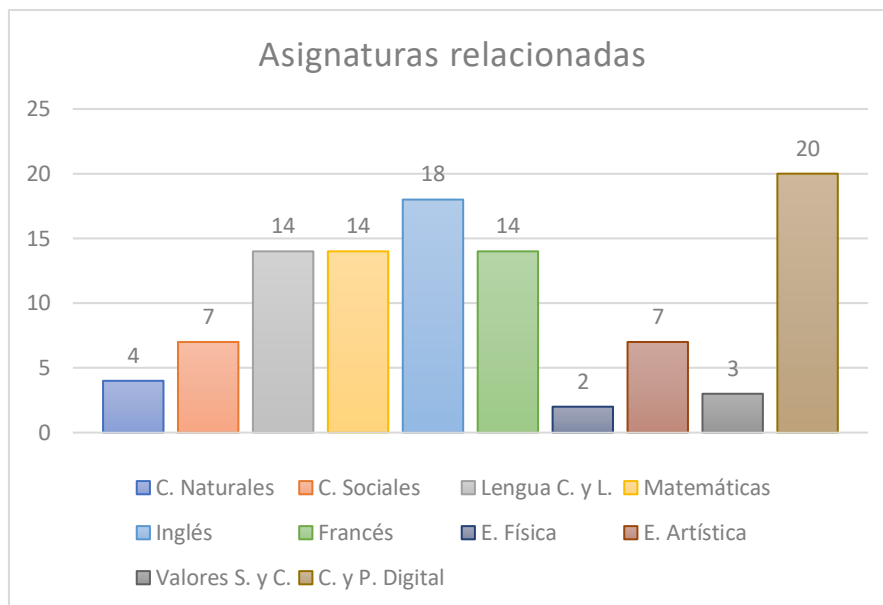


Gráfico 4 – Análisis de las asignaturas relacionadas. Elaboración propia.

Competencias clave:

Como se puede observar en el Gráfico 5 las siete competencias clave de Educación Primaria pueden ser trabajadas mediante videojuegos. En los veinte títulos seleccionados están presentes Competencia Digital y Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. Mientras que la competencia Conciencia y expresiones culturales solo puede ser trabajada en cinco de los veinte títulos (25%).



Gráfico 5 – Análisis de las competencias clave. Elaboración propia.

Tipos de jugadores más compatibles:

En el Gráfico 6 se puede apreciar que los jugadores conocidos como espíritus libres (*free spirits*) son compatibles con trece de los veinte (37%) videojuegos seleccionados, convirtiéndose en el tipo de jugador con mayor compatibilidad de esta selección. Los socializadores (*socialisers*), triunfadores (*achievers*) y jugadores (*players*) son compatibles, cada uno de ellos, con seis de los videojuegos seleccionados. Finalmente, los disruptores (*disruptors*) y filántropos (*philanthropists*) tienen compatibilidad, cada uno de ellos, con dos de los veinte títulos (6%).

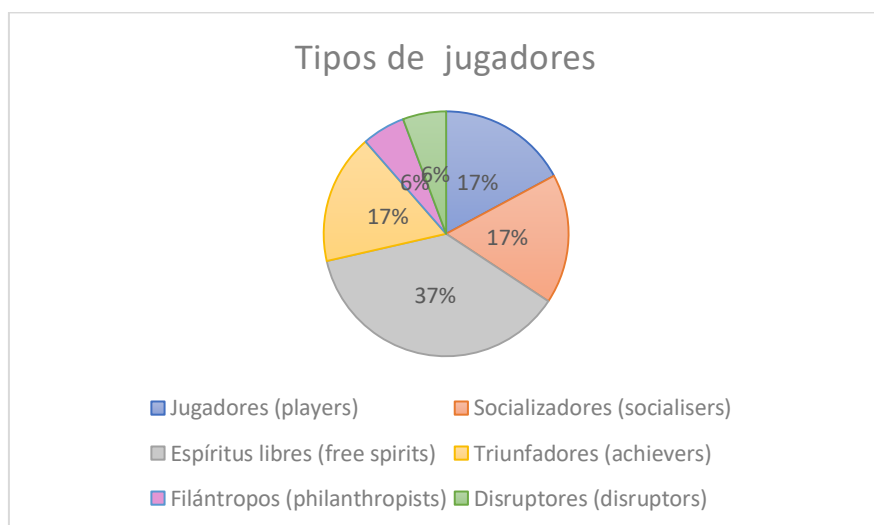


Gráfico 6 – Análisis de los tipos de jugadores. Elaboración propia.

Aspectos positivos:

Entre los aspectos positivos de los videojuegos educativos analizados destacan las estéticas muy trabajadas a nivel visual y sonoro, que pueden resultar atractivas a diferentes tipos de jugadores. Del mismo modo, la motivación es otro de los aspectos que más se repiten en este apartado a lo largo de los distintos análisis, siendo uno de los puntos fundamentales que dan sentido a la gamificación. Se puede destacar también que muchos de los videojuegos analizados cuentan con interfaces sencillas de comprender gracias a su carácter intuitivo, destacando la accesibilidad que ofrecen los controles táctiles. El fomento del autoaprendizaje también es una constante en la mayoría de los videojuegos, gracias a la libertad que se ofrece a los jugadores y a las posibilidades resultantes de la jugabilidad emergente³.

³ Situaciones que pueden darse en videojuegos, juegos de mesa, o juegos de rol emergiendo, sin haber sido específicamente programadas, debido a la interacción de diferentes mecánicas.

Aspectos negativos:

Determinados títulos ofrecen tal cantidad de posibilidades que podría resultar abrumador para aquel profesorado que no esté familiarizado, por lo que el empleo de estos recursos se recomienda solo a aquellos docentes que se sientan cómodos con ellos.

Otro problema derivado de algunos videojuegos analizados es la necesidad de un gran número de dispositivos para poder ser utilizados, como es el caso de Wii Sports Resort.

Por otro lado, la gratuidad de algunos videojuegos conlleva un modelo de negocio basado en microtransacciones⁴, que pueden entorpecer o limitar la utilización del juego. Hay que destacar el carácter competitivo como un elemento que se ha repetido en varios títulos y que, si no se adapta de forma correcta, puede originar situaciones conflictivas.

Aspectos cognitivos:

Se puede observar que la mayoría de los videojuegos analizados fomentan aspectos cognitivos como el pensamiento lateral, la psicomotricidad fina, la coordinación óculo-manual, el razonamiento lógico-matemático, la imaginación, la creatividad, la exploración, la orientación espacial y el pensamiento crítico.

6. CONTEXTUALIZACIÓN

En primer lugar, es necesario destacar que la propuesta no va a ser llevada a cabo. No obstante, se efectúa una contextualización verosímil basada en las características reales del centro educativo en el que realicé las prácticas universitarias.

La propuesta está dirigida a alumnos y alumnas del sexto curso de Educación Primaria del CEIP La Unión, situado en Jerez de la Frontera, Cádiz. Según la información del Plan de Centro de CEIP La Unión (2018) se trata de un colegio público ubicado en la Calle Antonio Machado, s/n, 11407. Se sitúa en una amplia barriada de la zona urbana perteneciente al distrito Oeste de la ciudad en el que predomina una situación socioeconómica medio-alta, en un espacio de ámbito urbano donde destaca el sector económico terciario o de servicios. Las familias cuentan mayoritariamente con un índice socioeconómico medio-alto, destacando las del tipo nuclear, en las que normalmente ambos cónyuges trabajan y poseen una formación de grado medio o grado superior, siendo habitual también encontrar algunas familias de padres separados y

⁴ Modelo de negocio que permite a los usuarios comprar elementos virtuales mediante pequeños pagos y que suele emplearse en videojuegos gratuitos.

monoparentales. Además hay un número reducido de alumnado que se encuentra en situaciones de dificultad social extrema. En la actualidad hay algo más de 800 alumnos y alumnas en el centro que proceden mayoritariamente de la barriada y alrededores, existiendo un número reducido de alumnado extranjero. Ofrece cuatro líneas desde Infantil a sexto de Primaria y cuenta con sala de audiovisuales, aula de informática, salón de actos con usos múltiples, comedor, secretaría, sala de profesores, dirección y aula matinal.

Cada aula está compuesta por aproximadamente 25 estudiantes y todas están equipadas con pizarras digitales interactivas, equipos de sonido, un ordenador para el docente y proyectores audiovisuales. Los ordenadores que usan los docentes cuentan con un sistema operativo Guadalinex Edu Next, utilizado por gran parte de la comunidad educativa andaluza. El quinto curso comparte más de treinta tabletas híbridas con pantalla táctil y teclado extraíble que cuentan con un sistema operativo dual Android y Guadalinex Edu. El sexto curso comparte más de treinta ordenadores portátiles equipados con el sistema operativo Guadalinex Edu. Estos dispositivos se guardan bajo llave en unos carritos que sirven como base de carga para las baterías. Existe un horario programado a nivel de ciclo que determina cuándo las tabletas o los ordenadores están disponibles para cada aula y en cuáles se encuentran. En el aula específica para esta propuesta se sigue una metodología de aprendizaje en la que predomina el trabajo por proyectos y es habitual el uso de las TIC.

A pesar de esta contextualización específica, la naturaleza de la propuesta es flexible y abierta, adaptable a cualquier nivel educativo. La primera fase de la propuesta puede ser llevada a cabo en cualquier nivel sin necesidad de grandes modificaciones, mientras que la segunda puede necesitar mayores adaptaciones a la hora de ser realizada con alumnado del primer ciclo. Del mismo modo, la primera fase de la propuesta necesita muy pocos recursos por lo que podría ser aplicada en cualquier colegio. Sin embargo, la segunda fase sí requiere diferentes herramientas tecnológicas como dispositivos móviles, ordenadores, pizarra digital interactiva, buena conexión a internet, videojuegos a utilizar y videoconsolas. Las dos primeras fases que componen la propuesta funcionan de forma independiente por lo que no es obligatorio llevar ambas a cabo, permitiendo a los docentes elegir solo aquella que se adecúe más a sus contextos y a los objetivos que quieran conseguir. No obstante se recomienda realizar las fases en el orden propuesto a continuación.

7. CONCRECIÓN DE LA PROPUESTA DIDÁCTICA

Se ha diseñado una propuesta didáctica orientada al desarrollo y a la mejora de la enseñanza, compuesta por un total de tres fases: la gamificación del aula mediante la creación de un sistema gamificado, el uso de videojuegos educativos para trabajar contenidos curriculares y la evaluación de la propuesta. El curso seleccionado para la realización de la propuesta es sexto de Educación Primaria.

Fase I – Gamificación del aula:

Para integrar en el aula de Educación Primaria un sistema gamificado se recomienda la formación de equipos compuestos por cinco componentes aproximadamente para favorecer su participación activa en el trabajo cooperativo. La composición de estos grupos será realizada por los docentes teniendo en cuenta las características individuales y heterogéneas de los alumnos y alumnas. Se pide a los estudiantes que elijan un nombre para su equipo y que diseñen el emblema o escudo de este. Los equipos se mantendrán a lo largo de toda la propuesta. Posteriormente, cada uno de los componentes de los equipos adopta un rol diferente que se ajusta a sus intereses y necesidades. Los roles se irán intercambiando de modo que todos los alumnos y alumnas hayan adoptado la totalidad de los roles al finalizar la propuesta. Entre estos roles encontramos los de portavoz del equipo, relaciones públicas, responsable de material, redactor y director.

Para gamificar el aula se adaptan algunos elementos de la gamificación. La primera mecánica que se utilizará es la de insignias, como forma de indicar visualmente el progreso de los equipos. Cabe destacar que, para evitar los aspectos negativos derivados de la competición, estas insignias solo se podrán conseguir cuando todos los equipos logren los diferentes desafíos que se presenten durante el curso. De este modo se fomenta el trabajo cooperativo entre los miembros de los equipos, pero también entre los propios equipos.

La segunda mecánica que se incluirá es la creación de avatares por parte del alumnado, sirviendo como representaciones visuales que creen un enlace emocional de los estudiantes con el sistema gamificado. Se recomienda que los hagan mediante la aplicación para dispositivos móviles Bitmoji (<https://www.bitmoji.com/>).

La tercera y última mecánica que se incluirá en el aula gamificada es una narrativa que aporte una trama argumental para que los estudiantes estén más involucrados en este

proceso. La narrativa tiene que ser elaborada por el propio alumnado con ayuda del docente e incluir los avatares y equipos creados previamente. Un ejemplo de narrativa sería la creación de un mundo ficticio, ambientado en la fantasía medieval, en el que cada equipo represente una gran casa de un reino fantástico: los dragones azules, los leones verdes, los ciervos grises y las águilas amarillas. Todo el sistema gamificado estaría adaptado a esta narrativa para que exista una cohesión interna entre cada uno de los elementos. En cuanto a las dinámicas se incluirán en el sistema gamificado el altruismo y la autoexpresión.

La temporalización de esta primera fase es flexible, pero se recomienda que el sistema gamificado del aula se mantenga a lo largo de todo el curso de manera continua o, en su defecto, durante uno o varios trimestres de forma ininterrumpida.

Fase II – Videojuegos educativos para trabajar contenidos:

Una vez establecido el sistema gamificado en el aula se propone la utilización de una selección de cinco videojuegos de los veinte previamente analizados, para trabajar con ellos los contenidos de diferentes asignaturas. Los cinco títulos seleccionados para la propuesta son los siguientes: Minecraft: Education Edition, SimCity BuildIt, Arcademics, The Secret of Monkey Island: Special Edition y Zoo Tycoon Ultimate Animal Collection.

Minecraft: Education Edition (<https://education.minecraft.net/>):

Este videojuego educativo se utilizará de forma interdisciplinar para las asignaturas de Ciencias Sociales, Educación Artística y Cultura y Práctica Digital. Su uso consistirá en la realización de un trabajo en grupo en el que los diferentes equipos formados anteriormente tendrán que construir de forma cooperativa una ciudad medieval. En la asignatura de Ciencias Sociales se trabajarán los contenidos establecidos en la Orden de 17 de marzo de 2015 del tercer ciclo de Educación Primaria pertenecientes al Bloque 4: “Las Huellas del Tiempo”, centrándonos en La Edad Media: organización social, tradiciones, religión, cultura, ciencias y arte. En la asignatura de Educación Artística se trabajan algunos contenidos del Bloque 1: “Educación audiovisual”: elaboración de obras sencillas con técnicas digitales.

De esta forma los equipos interpretarán a unos constructores medievales, capaces de levantar castillos, murallas e iglesias. Cabe recalcar que es necesario mostrar y explicar al alumnado cómo eran estos edificios en la Edad Media antes de comenzar la

construcción virtual en el videojuego. En esa época en los pueblos vivían de la agricultura y de la ganadería por lo que, para simular un mundo medieval, habrá que crear huertos y tierras de cultivo para los campesinos, establos para guardar los caballos y corrales para el ganado. En la Figura 4 se puede observar un ejemplo de la construcción de una ciudad medieval con el videojuego Minecraft. Para lograr esto cada equipo se encargará de una parte de la ciudad.



Figura 4- Ejemplo de ciudad medieval construida en Minecraft. Fuente: JelleMC, 2012.

Posteriormente los equipos se intercambiarán para aportar nuevas ideas las construcciones de sus compañeros y compañeras. Una vez terminada la ciudad medieval, puede ser compartida en línea con jugadores de todo el mundo a través de las opciones del propio juego, un blog, sitio web o canal de YouTube.

Este trabajo durará, como mínimo, seis sesiones en total. Al ser una actividad transdisciplinar se podrá realizar durante las horas de Ciencias Sociales, Cultura y Práctica Digital y Educación Artística. Si se logra el desafío de construir la ciudad medieval todos los equipos recibirán la insignia de maestros y maestras de la construcción.

SimCity BuildIt (<https://www.ea.com/es-es/games/simcity/simcity-buildit>):

Mediante el trabajo realizado con este título perteneciente al género de simulación, se trabajarán de forma transdisciplinar las asignaturas de Ciencias Sociales, Matemáticas y Cultura y Práctica Digital. En contraposición al trabajo cooperativo anterior centrado en la construcción de una ciudad medieval, en esta ocasión los equipos construirán ciudades actuales. A través de este videojuego pueden aprender sobre aspectos de educación financiera que están presentes entre los contenidos curriculares del área de Ciencias Sociales del tercer ciclo de Primaria; como la producción de bienes y servicios, el

consumo, el dinero, el ahorro y las funciones de las empresas. Asimismo se trabaja en el área de las Matemáticas el cálculo y el razonamiento lógico-matemático. Antes de comenzar el trabajo se explicará al alumnado cómo son las ciudades en la actualidad, cómo funcionan y qué sectores económicos existen. Se fomentará un debate en clase en el que el alumnado comente las diferencias entre estos elementos y los que fueron trabajados en la tarea anterior, propios de la Edad Media.

El alumnado seguirá agrupado en sus respectivos equipos. Este trabajo grupal consistirá primeramente en que cada uno de los equipos construya una ciudad actual. Para ello los miembros de los equipos tendrán que ponerse de acuerdo, tomar decisiones que posibiliten una buena gestión de la ciudad. El miembro del equipo que haya adoptado el rol de redactor tendrá que escribir el desarrollo de la ciudad, las dificultades con las que se han encontrado, las decisiones más importantes que han tenido que tomar, etc. Posteriormente, una vez concluido el proceso de construcción, cada equipo enseñará al resto del grupo clase las ciudades que han creado. El portavoz de cada equipo será el encargado de explicar qué han hecho, qué sectores económicos destacan en su ciudad, qué dificultades han encontrado a lo largo del trabajo, cómo han conseguido financiar la construcción de la ciudad, qué servicios básicos ha necesitado su ciudad, cuántas viviendas han construido, qué tipos de edificios han levantado, etc. Este trabajo puede tener una duración aproximada de tres sesiones, dos para crear las ciudades y una para exponerlas en clase. Una vez finalizado el trabajo cada equipo recibirá la insignia de alcalde o alcaldesa.

Arcademics (<https://www.arcademics.com/>):

En esta ocasión se trabajará principalmente el área de Matemáticas, aunque también estarán presentes de forma transdisciplinar las de Primera lengua Extranjera Inglés y Cultura y Práctica Digital. En esta ocasión cada estudiante tendrá un ordenador o tableta. Se van a trabajar especialmente las multiplicaciones de más de tres cifras mediante cálculo mental.

Este recurso va a ser utilizado durante tres sesiones. En la primera jugarán el minijuego *Canoe Penguins*. Al inicio cada alumno o alumna escribirá su nombre o el de su avatar. A continuación, los miembros que hayan adoptado el rol de directores crearán una sala multijugador (*multiplayer lobby*), a la que podrán entrar el resto de los miembros de los equipos. Acto seguido, cada estudiante elegirá un pingüino y formará pareja con un

compañero, colaborando para alzarse victoriosos derrotando a las demás parejas. En pantalla las parejas de pingüinos harán una carrera de canoas en que tendrán que resolver multiplicaciones mediante cálculo mental para acelerar. En caso de que alguno de los integrantes de la pareja se equivoque la canoa no avanzará y podrá ser superada por las canoas de sus competidores. La primera pareja que llegue a la meta gana.

En la segunda sesión se trabaja la multiplicación de números enteros con el minijuego *Integer Warp*. De nuevo se jugará en modo multijugador, creando una sala privada en la que competirán los integrantes de cada equipo. En esta ocasión cada participante controlará un alienígena pilotando una nave espacial en una carrera. Se mostrarán multiplicaciones de números enteros positivos y negativos y los jugadores tendrán que elegir el resultado correcto. Si lo hacen la nave avanzará más rápido y si no, se ralentizará. Al finalizar estas sesiones, aquel alumnado que haya competido y colaborado respetando a sus compañeros y compañeras recibirá la insignia juego limpio.

The Secret of Monkey Island: Special Edition (<https://lol.disney.com/games/the-secret-of-monkey-island-special-edition>):

Mediante esta aventura gráfica se busca trabajar principalmente Lengua Castellana y Literatura, aunque también se van a tratar contenidos de geografía pertenecientes al área de Ciencias Sociales y, como viene siendo habitual, existe relación con la asignatura Cultura y Práctica Digital. Antes de comenzar a jugar le diremos a los alumnos y alumnas que van a convertirse en críticos de videojuegos, teniendo que redactar un análisis sobre él, mostrando sus características, explicando aquellos puntos que consideran positivos o negativos, y dando una valoración personal sobre aspectos como la historia, los personajes, los diálogos, la banda sonora, etc. La redacción puede ser realizada a mano o con un procesador de textos.

En esta ocasión cada equipo comenzará una nueva partida del videojuego y jugará durante tres o cuatro sesiones, leyendo sus textos, escuchando sus diálogos, resolviendo los rompecabezas que se les presenten, tomando decisiones en equipo sobre qué hacer a continuación, etc. Si en algún momento un equipo no sabe cómo continuar, aquel integrante que haya adoptado el rol de relaciones públicas podrá preguntar a otro equipo, de forma que todos se ayuden para superar los obstáculos que se presentan en a lo largo de la aventura. Por otro lado, se recomienda que los docentes utilicen los mapas de este

videojuego para explicar contenidos relacionados con la lectura de mapas y con los diferentes accidentes geográficos como cabos, golfos, playas o volcanes.

Finalmente las redacciones llevadas a cabo por cada uno de los miembros de los equipos serán entregadas a la profesora o a la profesora para ser corregidos. De esta forma se trabajan la comprensión lectora, la escritura, el pensamiento crítico y el análisis artístico. Si las redacciones cumplen con los requisitos considerados por el docente, al autor o a la autora se le hará entrega de la insignia de periodista de videojuegos.

Zoo Tycoon Ultimate Animal Collection (<http://www.asobostudio.com/games/zoo-tycoon>):

Este videojuego de simulación pondrá a los estudiantes a cargo de la gestión y el mantenimiento de un zoológico, teniendo que cuidar de los animales que viven en él. El juego recrea de forma muy detallada aproximadamente doscientos animales diferentes y una amplia selección de entornos naturales en los que habitan, por lo que servirá para trabajar diversos contenidos del Bloque 3: “Los seres vivos” del área de Ciencias de la Naturaleza y, en concreto, la “observación directa de seres vivos con instrumentos apropiados y a través del uso de medios audiovisuales y tecnológicos” (Orden de 17 de marzo de 2015, p.50). Además el alumnado podrá observar cómo se relacionan los animales entre sí, experimentará la vital importancia de la alimentación y del agua para los seres vivos siendo un recurso que debe estar siempre presente. Asimismo, se trabajan contenidos de Matemáticas al tener que realizar cálculos, aplicar el razonamiento lógico-matemático y resolver problemas para gestionar de forma óptima el funcionamiento de las instalaciones. Cabe destacar que también se propone el uso de este videojuego como una forma de reflexionar acerca de la naturaleza y el funcionamiento de los zoológicos, para que el alumnado se haga preguntas y se cree un ambiente de debate ante este tema polémico.

En este caso cada equipo tendrá que construir un zoológico, gestionarlo, cuidar de los animales dándoles de comer, curándoles si fuera necesario o creando las instalaciones pertinentes. Mientras tanto, cada equipo se encargará de realizar un cuaderno de campo en el que deberán anotar toda la información que consigan observar y descubrir sobre los siguientes animales presentes en el videojuego: Flamenco común, rinoceronte blanco sureño, hipopótamo, chimpancé bonobo, dragón de Komodo y dos animales más a elección del alumnado. Asimismo, tendrán que realizar una descripción completa de cada animal, además de identificar su hábitat natural y la clase a la que pertenece. Si los

cuadernos de campo han sido realizados correctamente el alumnado recibirá la insignia de amigos y amigas de los animales.

Fase III – Evaluación de la propuesta:

La evaluación de esta propuesta didáctica es continua, por lo que se llevará a cabo antes, durante y al final del proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello el maestro o la maestra utilizará un diario del profesor en el que anotará aquellas observaciones en el aula que resulten de interés. Esta herramienta de evaluación será especialmente útil al principio del proceso ya que permite detectar cómo piensa el alumnado de forma espontánea. Es importante anotar junto a cada observación la fecha en la que se anotó, la tarea que se estaba llevando a cabo y su duración aproximada.

Una vez llevada a cabo la propuesta el alumnado y el docente forman una asamblea para hablar sobre los distintos trabajos que se han llevado a cabo con los videojuegos educativos como herramientas de aprendizaje. Es importante que expresen las sensaciones que han tenido a lo largo de las sesiones, las dificultades con las que se han encontrado, los aspectos que les han parecido interesantes y los conocimientos que han aprendido. Asimismo, es importante pedirles que aporten ideas para mejorar este tipo de actividades o que recomienden otros videojuegos que consideren interesantes para aprender en el aula. Es fundamental que el maestro o la maestra tome nota en un diario de todo lo que se comente a lo largo de la asamblea, ya que de esa forma podrá corregir posibles errores y mejorar en futuras prácticas.

8. CONCLUSIONES

La elaboración del Trabajo de Fin de Grado ha sido un constante aprendizaje sobre nuevos enfoques educativos relacionados con las innovaciones tecnológicas aplicadas a las aulas de Educación Primaria. Estos nuevos conocimientos adquiridos han servido para reconstruir aquellas concepciones sobre educación anteriores a la realización de este trabajo. Con la aproximación a esta temática se abre un nuevo universo de posibilidades que motivan a continuar estudiando y a seguir formándose como maestro. El resultado es fruto de todo lo aprendido a lo largo de los cuatro años de carrera universitaria, de las experiencias vividas durante las prácticas, de las necesidades observadas en niños y niñas de Educación Primaria y de un interés genuino por las TIC y los videojuegos. Todas esas vivencias, unidas a las ganas de crear una escuela mejor a través de la innovación educativa, han hecho posible la realización de este trabajo.

El proceso de documentación realizado evidencia la falta de conexión existente entre el sistema educativo actual y la realidad de la sociedad de la información y del conocimiento en la que vivimos. La brecha generacional de los docentes con sus alumnos y alumnas es muy notoria y eso se traduce en una menor motivación del alumnado ante los aprendizajes, lo que dificulta enormemente la labor docente. Se necesita un cambio que nos acerque y las innovaciones tecnológicas parecen ser un buen complemento para lograrlo. Cabe destacar la poca presencia que tienen las nuevas tecnologías en la formación universitaria del profesorado de Educación Primaria.

Con este trabajo se busca indagar, analizar y proponer un acercamiento a la educación mediante las tecnologías que permita al alumnado ser y sentirse el verdadero protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje tomando decisiones, interactuando de forma activa y de una forma natural, espontánea e intuitiva. El juego parecía una elección lógica por ser una actividad íntimamente relacionada con el mundo infantil. Por ello el estudio de la gamificación fue fundamental para la realización de este trabajo y aportó nuevas posibilidades al planteamiento inicial. Tal y como indica Teixes (2015) a todos y a todas nos gusta jugar, nos divierte y aprendemos haciéndolo, pero ¿realmente sabemos cómo funcionan los juegos? Conocer los elementos que componen los juegos permite a los docentes comprender qué los hace motivadores y, por ende, qué ventajas pueden obtener de ellos para aplicar a sus clases. De esta forma surgió la idea de la primera fase de la propuesta didáctica, la creación de un aula en la que la mayoría de los elementos están gamificado o, en otras palabras, en la que el juego se fusiona con el aprendizaje.

Haber conocido la gamificación en profundidad llevó de forma natural a los videojuegos, siendo el resultado lógico de unificar las TIC con la gamificación. Gracias a este trabajo he conocido decenas de proyectos educativos que se basan en la utilización de videojuegos en las aulas. Mediante la tarea de analizar los veinte videojuegos seleccionados para la propuesta he descubierto nuevas formas de trabajar diferentes conductas, competencias y capacidades en el aula.

Por otra parte, los objetivos que fueron delimitados desde el comienzo del trabajo han sido alcanzados de forma satisfactoria. Sin embargo, las limitaciones de espacio y tiempo han impedido poder profundizar más en esta temática. En el futuro sería interesante aplicar lo desarrollado en aulas de Educación Primaria mediante una propuesta más extensa en la que se incluyera un proyecto basado en la creación de un videojuego en clase a modo de trabajo grupal.

Para concluir, he de decir que se espera que el presente Trabajo de Fin de Grado sea de utilidad para aquellos docentes que deseen llevar a cabo una propuesta didáctica similar a la elaborada, de modo que se pueda comprobar el grado de utilidad real de esta.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcibar, M. F., Monroy, A., y Jiménez, M. (2018). Impacto y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación superior. *Información Tecnológica*, 29(5), 101-110. Recuperado 17 de junio de 2019, de: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642018000500101>
- Antzaka, A., Lallier, M., Meyer, S., Diard, J., Carreiras, M., y Valdois, S. (2017). Enhancing reading performance through action video games: the role of visual attention span. *Scientific reports*, 7(1), 14563. Recuperado 9 de abril de 2019, de: <https://www.nature.com/articles/s41598-017-15119-9>
- Arriaga, Z. R., Burrola, de la O, V. G., & Corrales, M. R. (2018). Modelo de gestión del conocimiento apoyado en las tecnologías de información y comunicación. *Criterio Libre*, 16(28), 221-236. Recuperado 16 de junio de 2019 , de: <https://doi.org/10.18041/1900-0642/criteriolibre.2018v16n28.2132>
- Asociación Española de Videojuegos (2017). *Anuario 2017. Anuario de la industria del videojuego*. Recuperado 6 de abril de 2019, de: http://www.aevi.org.es/web/wp-content/uploads/2018/07/AEVI_Anuario2017.pdf
- Bakker, L., y Rubiales, J. (2012). Autoconcepto en niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *PSIENCIA: Revista Latinoamericana De Ciencia Psicológica*, 4(1), 5-11. Recuperado 18 de junio de 2019, de: <http://www.psiencia.org/ojs/index.php/psiencia/article/view/85>
- Banfield, J. y Wilkerson, B. (2014). Increasing Student Intrinsic Motivation And Self-Efficacy Through Gamification Pedagogy. *Contemporary Issues In Education Research*, 291-299. Recuperado 17 de junio de 2019, de: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1073237>
- Bisquerra, R. (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.

- Burbules, N. C. (2014). Los significados de “aprendizaje ubicuo”. *Education Policy Analysis Archives/Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 22, 1-10. Recuperado 22 de marzo de 2019, de: <https://doi.org/10.14507/epaa.v22.1880>
- Cabero-Almenara, J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *RUSC. Universities and knowledge society journal*, 3(1), 1. Recuperado 17 de junio, de: <https://ddd.uab.cat/record/20016>
- Cano, E. V. y Delgado, D. F. (2015). La creación de videojuegos con Scratch en Educación Secundaria. *Communication papers: media literacy and gender studies*, 4(6), 63-73. Recuperado 18 de junio de 2019, de: <http://ojs.udg.edu/index.php/CommunicationPapers/article/view/193>
- Castellana, M., Sánchez-Carbonell, X., Graner, C., & Beranuy, M. (2007). El adolescente ante las tecnologías de la información y la comunicación: Internet, móvil y videojuegos. *Papeles del psicólogo*, 28(3). Recuperado 17 de junio de 2019, de: <http://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1503.pdf>
- Castro, Á. P., Raposo, M., y Martínez, M. E. (2018). ¿Mejorar la atención con videojuegos? un estudio de caso. *Revista Española De Orientación y Psicopedagogía*, 29(3), 94-109. Recuperado 18 de junio de 2019, de: <https://doi.org/10.5944/reop.vol.29.num.3.2018.23323>
- CEIP La Unión. (2018). Plan de Centro. Recuperado 1 de mayo de 2019, de: https://issuu.com/ceiplaunion/docs/plan_de_centro_18-19_definitivo
- Cobo, J. C. (2009). El concepto de tecnologías de la información. benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Zer: Revista De Estudios De Comunicación*, (27), 295-318. Recuperado 5 de marzo de 2019, de: <http://www.ehu.eus/ojs/index.php/Zer/article/view/2636/2182>
- Fernández, I. (2010). Las TIC en el ámbito educativo. Recuperado 16 de marzo de 2019, de: http://www.eduinnova.es/abril2010/tic_educativo.pdf
- Foncubierta, J. y Rodríguez, C. (2014). *Didáctica de la gamificación en la clase de español. Programa de Desarrollo Profesional*. Madrid: Editorial Edinumen.

- González, J. L., Cabrera, M. y Gutiérrez, F. L. (2007). Diseño de Videojuegos aplicados a la Educación Especial. Recuperado 28 de abril de 2019, de: <http://aipo.es/articulos/1/12410.pdf>
- Graells, P. M. (2002). Evaluación y selección de software educativo. *Las nuevas tecnologías en la respuesta educativa a la diversidad*, Universidad Autónoma de Barcelona, 115. Recuperado 18 de junio de 2019, de: <https://diversidad.murciaeduca.es/tecnoneet/docs/2002/62002.pdf>
- Gros, B. (2009). Certezas e interrogantes acerca del uso de los videojuegos para el aprendizaje. *Revista Internacional de Comunicación Audiovisual, Publicidad y Literatura*, 1 (7), 251-264. Recuperado 17 de junio de 2019, de: <http://hdl.handle.net/11441/58304>
- Holtz, P. y Appel, M. (2011). Internet use and video gaming predict problem behavior in early adolescence. *Journal of adolescence*, 34(1), 49-58. Recuperado 17 de junio de 2019, de: <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2010.02.004>
- Hunicke, R.; Leblanc, M.; Zubek, R. (2004). «MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research». En: *Game Design and Tuning Workshop at the Game Developers Conference, 2001-2004*. Recuperado 10 de marzo de 2019, de: <http://www.aai.org/Papers/Workshops/2004/WS-04-04/WS04-04-001.pdf>
- JelleMC. [JelleMC]. (2012, diciembre 19). Minecraft Cinematic - Huge Medieval Town [Archivo de video]. Recuperado 17 de mayo de 2019, de <https://youtu.be/fjlofissbkY>
- Kapp, K. M., Blair, L., y Mesch, R. (2014). *The Gamification of Learning and Instruction Fieldbook Ideas into Practice*. San Francisco CA: John Wiley & Sons.
- Lacasa, P. (2011). *Los videojuegos: Aprender en mundos reales y virtuales*. Madrid: Morata.
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, *para la mejora de la calidad educativa (LOMCE)*. Madrid: Boletín Oficial del Estado nº 295.
- Lozano, R. “De las TIC a las TAC: tecnologías del aprendizaje y del conocimiento”. *Anuario ThinkEPI*, 2011, v. 5, pp. 45-47. Recuperado 16 de marzo de 2019, de: <https://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/article/view/30465/16032>

- Marczewski, A. (2015). *Even Ninja Monkeys Like to Play: Gamification, Game Thinking and Motivational Design* (1st ed.). CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Moncada, J. y Chacón, Y. (2015). El efecto de los videojuegos en variables sociales, psicológicas y fisiológicas en niños y adolescentes. *Retos*, 0(21), 43-49. Recuperado 18 de junio de 2019, de <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/34603>
- Morales, J. (2015). *Serious games: diseño de videojuegos con una agenda educativa y social*. Editorial UOC.
- Ordás, A. (2018). *Gamificación en bibliotecas: El juego como inspiración*. Barcelona: Editorial UOC.
- Orden de 17 de marzo de 2015, N° 60, *por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía*. Consejería de Educación, Cultura y Deporte. Sevilla, España.
- Padilla, N. (2011). *Metodología para el diseño de videojuegos educativos sobre una arquitectura para el análisis del aprendizaje colaborativo*. Granada: Universidad de Granada. Recuperado 18 junio de 2019, de <http://hdl.handle.net/10481/19440>
- Padilla-Beltrán, J. E., Vega-Rojas, P. L., & Rincón-Caballero, D. A. (2014). Tendencias y dificultades para el uso de las TIC en educación superior. *Entramado*, 10(1). Recuperado 17 de junio de 2019, de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1900-38032014000100017&lng=en&tlng=pt.
- Pedrero, E. J., Ruiz, J. M., Rojo, G., Llanero, M., Pedrero, J., Morales, S. y Puerta, C. (2018). Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): uso problemático de internet, videojuegos, teléfonos móviles, mensajería instantánea y redes sociales mediante el MULTICAGE-TIC. *Adicciones*, 30(1), 19-32. Recuperado 18 de junio de 2019, de: <http://dx.doi.org/10.20882/adicciones.806>
- Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. Madrid: BOE 52 del 1 de marzo de 2014.
- Revuelta, F. I., Arias, C. y Guerra, J. (2015). Grado de Adquisición de la Competencia Lingüística Mediante la Aplicación de una Metodología de Aprendizaje Basado

- en Juegos en la Educación Primaria. *Revista Hipertexto (descontinuada)*, 5(1), 53-74. Recuperado 18 de junio de 2019, de: <http://www.latec.ufrj.br/revistas/index.php?journal=hipertexto&page=article&op=view&path%5B%5D=689>
- Robinson (2012). *Redes 87 – El sistema educativo es anacrónico*. Recuperado 26 de abril de 2016, de: <http://www.rtve.es/alacarta/videos/redes/redes-sistema-educativo-anacronico/1044110/#>
- Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa* (2ª ed.). Archidona: Aljibe.
- Rodríguez, L. (2017). Smartphones y aprendizaje: el uso de Kahooten el aula universitaria. *Revista Mediterránea de Comunicación/Mediterranean Journal of Communication*, 8(1), 181-190. Recuperado 26 de abril de 2019, de: <https://www.mediterranea-comunicacion.org/article/view/2017-v8-n1-smartphones-y-aprendizaje-el-uso-de-kahoot-en-el-aula-universitaria>
- Ruiz, M. y Abella, V. (2011). Creación de un blog educativo como herramienta TIC e instrumento TAC en el ámbito universitario. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 12(4). Recuperado 17 de junio de 2019, de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201022649005>
- Salvat, B. G. (2000). La dimensión socioeducativa de los videojuegos. *Educat. Revista electrónica de tecnología educativa*, (12), a017-a017. Recuperado 17 de junio de 2019, de: <https://doi.org/10.21556/edutec.2000.12.557>
- Sancho, J. M. (2008). De TIC a TAC, el difícil tránsito de una vocal. *Revista de Investigación en la Escuela*, 64, 19-30. Recuperado 17 de junio de 2019, de: <http://hdl.handle.net/11162/36489>
- Schell, J. (2014). *The art of game design: A book of lenses, second edition*. Florida: A K Peters/CRC Press.
- Sedeño, A. M. (2010). Videojuegos como dispositivos culturales: las competencias espaciales en educación. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, (34), 183-189. Recuperado 18 de junio de 2019, de: <https://doi.org/10.3916/C34-2010-03-18>

- Sung, J. S. (2009). U-learning model design based on ubiquitous environment. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 13, 77-88. Recuperado 17 de junio de 2019, de: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.178.3054&rep=rep1&type=pdf>
- Teixes, F. (2015). *Gamificación: Motivar jugando*. Barcelona: Editorial UOC.
- Trick, L. M., Jaspers, F. y Sethi, N. (2005). Multiple-object tracking in children: The "Catch the Spies" task. *Cognitive Development*, 20 (3), 373-387. Recuperado 18 de junio de 2019, de: <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2005.05.009>
- Vázquez-Cano, E. y Sevillano, M. L. (2015). *Dispositivos digitales móviles en Educación: El aprendizaje ubicuo* (Vol. 135). Narcea Ediciones.
- Vygotsky, L. (2017). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores* (3ª ed.). Barcelona: Austral.
- Wartella, E. y Jennings, N. (2000). Children and computers: New technology. Old concerns. *The future of children*, 10(2), 31-43. Recuperado 18 de junio de 2019, de: <http://dx.doi.org/10.2307/1602688>
- Zea, N. P., Ordóñez, C. A. C., Vela, F. L. G. y Medina, N. M. (2012). Videojuegos educativos: Teorías y propuestas para el aprendizaje en grupo. *Ciencia e Ingeniería Neogranadina*, 22(1), 9. Recuperado 18 de junio de 2019, de: <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/rcin/article/view/254/64>

ANEXOS

ANEXO I

Título		
Sitio web		
Idiomas disponibles		
Género		
Cursos recomendados		
Plataformas disponibles		
Asignaturas y contenidos relacionados	<input type="checkbox"/> Ciencias de la Naturaleza <input type="checkbox"/> Ciencias Sociales <input type="checkbox"/> Lengua Castellana y Literatura <input type="checkbox"/> Matemáticas: Sumas, restas y resolución de problemas. <input type="checkbox"/> Primera lengua Extranjera (inglés): Escuchar (<i>listening</i>). <input type="checkbox"/> Segunda lengua Extranjera (francés): Escuchar (<i>ecouter</i>). <input type="checkbox"/> Educación Física <input type="checkbox"/> Educación Artística (Plástica y Música) <input type="checkbox"/> Religión <input type="checkbox"/> Valores Sociales y Cívicos <input type="checkbox"/> Cultura y práctica digital: Uso de dispositivos móviles.	
Breve descripción personal		
Competencias clave	<input type="checkbox"/> Competencia en comunicación lingüística <input type="checkbox"/> Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. <input type="checkbox"/> Competencia digital. <input type="checkbox"/> Aprender a aprender. <input type="checkbox"/> Competencias sociales y cívicas. <input type="checkbox"/> Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. <input type="checkbox"/> Conciencia y expresiones culturales.	
Aspectos positivos		
Aspectos negativos		
Tipos de jugadores más compatibles	<input type="checkbox"/> Jugadores (players). <input type="checkbox"/> Socializadores (socialisers). <input type="checkbox"/> Espíritus libres (free spirits). <input type="checkbox"/> Triunfadores (achievers). <input type="checkbox"/> Filántropos (philanthropists). <input type="checkbox"/> Disruptores (disruptors).	
Aspectos pedagógicos	Motivación	<input type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Adecuación a los usuarios	<input type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Potencialidad como recurso didáctico	<input type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Fomento de iniciativa y autoaprendizaje	<input type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
Aspectos cognitivos		
Valoración global sobre 10		

ANEXO II

Análisis 1

Título	DragonBox Big Numbers.
Sitio web	https://dragonbox.com/
Idiomas disponibles	Español, chino, francés e inglés.
Género	Puzle.
Cursos recomendados	1º, 2º, 3º y 4º de Educación Primaria.
Plataformas disponibles	Android y iOS.
Asignaturas y contenidos relacionados	<input type="checkbox"/> Ciencias de la Naturaleza <input type="checkbox"/> Ciencias Sociales <input type="checkbox"/> Lengua Castellana y Literatura <input checked="" type="checkbox"/> Matemáticas: Sumas, restas y resolución de problemas. <input checked="" type="checkbox"/> Primera lengua Extranjera (inglés): Escuchar (<i>listening</i>). <input checked="" type="checkbox"/> Segunda lengua Extranjera (francés): Escuchar (<i>ecouter</i>). <input type="checkbox"/> Educación Física <input type="checkbox"/> Educación Artística (Plástica y Música) <input type="checkbox"/> Religión <input type="checkbox"/> Valores Sociales y Cívicos <input checked="" type="checkbox"/> Cultura y práctica digital: Uso de dispositivos móviles.
Breve descripción personal	<p>DragonBox Big Numbers es un videojuego educativo desarrollado por WeWantToKnow AS que logra integrar de forma sutil el aprendizaje de las matemáticas en un mundo de fantasía mediante puzles coloridos y vistosos, alejándose de los cuestionarios y de las operaciones matemáticas tradicionales.</p> <p>Durante sus más de diez horas de juego plantea al jugador la resolución de sumas y restas, aumentando de forma progresiva la complejidad de estas, adaptándose de forma automática al progreso del alumno o alumna.</p> <p>El título no muestra en pantalla textos de ningún tipo por lo que no es necesario saber leer para jugarlo. Su interfaz resulta tan intuitiva que en todo momento queda claro el funcionamiento de las mecánicas y dinámicas del juego.</p> <p>Es un recurso útil para aprender a contar en diferentes idiomas ya que, cuando el jugador escribe un número, se escuchará la pronunciación de este.</p> <p>El juego premia la exploración, el descubrimiento y la resolución imaginativa de los problemas.</p>
Competencias clave	<input type="checkbox"/> Competencia en comunicación lingüística <input checked="" type="checkbox"/> Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. <input checked="" type="checkbox"/> Competencia digital. <input checked="" type="checkbox"/> Aprender a aprender. <input type="checkbox"/> Competencias sociales y cívicas. <input checked="" type="checkbox"/> Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. <input type="checkbox"/> Conciencia y expresiones culturales.
Aspectos positivos	Cuenta con un apartado audiovisual muy cuidado y llamativo, dando forma a una estética muy atractiva y motivadora para el jugador. Su utilización es muy sencilla gracias a una interfaz muy clara e intuitiva.
Aspectos negativos	No tiene modo multijugador, puede hacerse algo repetitivo y no es gratuito.

Tipos de jugadores más compatibles	<input type="checkbox"/> Jugadores (players). <input type="checkbox"/> Socializadores (socialisers). <input checked="" type="checkbox"/> Espíritus libres (free spirits). <input type="checkbox"/> Triunfadores (achievers). <input type="checkbox"/> Filántropos (philanthropists). <input type="checkbox"/> Disruptores (disruptors).	
Aspectos pedagógicos	Motivación	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Adecuación a los usuarios	<input checked="" type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Potencialidad como recurso didáctico	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Fomento de iniciativa y autoaprendizaje	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
Aspectos cognitivos	Pensamiento lateral, psicomotricidad fina, coordinación óculo-manual, cálculo, razonamiento lógico-matemático y exploración.	
Valoración global sobre 10	8	

Análisis 2

Título	Simple Machines.
Sitio web	https://www.msichicago.org/play/simplemachines/
Idiomas disponibles	Inglés.
Género	Puzle.
Cursos recomendados	1º, 2º y 3º de Educación Primaria.
Plataformas disponibles	Navegador web con la última versión de Adobe Flash Player.
Asignaturas y contenidos relacionados	<input checked="" type="checkbox"/> Ciencias de la Naturaleza: Principios básicos de física. <input type="checkbox"/> Ciencias Sociales <input type="checkbox"/> Lengua Castellana y Literatura <input checked="" type="checkbox"/> Matemáticas: Razonamiento lógico-matemático. <input checked="" type="checkbox"/> Primera lengua Extranjera (inglés): Lectura (<i>reading</i>) y escuchar (<i>listening</i>). <input type="checkbox"/> Segunda lengua Extranjera (francés) <input type="checkbox"/> Educación Física <input type="checkbox"/> Educación Artística (Plástica y Música) <input type="checkbox"/> Religión <input type="checkbox"/> Valores Sociales y Cívicos <input checked="" type="checkbox"/> Cultura y práctica digital: Uso de dispositivos electrónicos.
Breve descripción personal	Simple Machines es un videojuego educativo desarrollado por el Museum of Science and Industry de Chicago. El jugador controla a un robot llamado Twitch para ayudarlo a conseguir las piezas necesarias para crear una máquina simple. El

	<p>jugador debe colocar diferentes objetos en el escenario para construir plataformas que permitan al robot alcanzar las piezas.</p> <p>La dificultad del juego es progresiva por lo que a medida que se avanza, la complejidad de los puzles aumenta, teniendo que utilizar palancas y poleas para crear mecanismos que permitan alcanzar los objetivos.</p> <p>Se introduce al jugador en los principios básicos de la física, mientras se aprende inglés gracias a los textos y a las voces. Por ello, este videojuego es ideal para ser utilizado en la asignatura Ciencias de la Naturaleza dentro de un plan de enseñanza bilingüe.</p> <p>Al ser un juego de puzles pausado, se adecúa muy bien al contexto aula gracias a la posibilidad de ser jugado en pequeños grupos por turnos y fomentando el diálogo y la retroalimentación entre alumnos y alumnas.</p>	
Competencias clave	<input type="checkbox"/> Competencia en comunicación lingüística <input checked="" type="checkbox"/> Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. <input checked="" type="checkbox"/> Competencia digital. <input checked="" type="checkbox"/> Aprender a aprender. <input type="checkbox"/> Competencias sociales y cívicas. <input checked="" type="checkbox"/> Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. <input type="checkbox"/> Conciencia y expresiones culturales.	
Aspectos positivos	Su estética es atractiva, es gratuito, sencillo de utilizar y fomenta el autoaprendizaje del alumnado.	
Aspectos negativos	Su duración es excesivamente corta, pudiendo ser terminado en diez minutos. No fomenta el aprendizaje cooperativo al no tener ningún tipo de modo multijugador.	
Tipos de jugadores más compatibles	<input checked="" type="checkbox"/> Jugadores (players). <input type="checkbox"/> Socializadores (socialisers). <input type="checkbox"/> Espíritus libres (free spirits). <input checked="" type="checkbox"/> Triunfadores (achievers). <input type="checkbox"/> Filántropos (philanthropists). <input type="checkbox"/> Disruptores (disruptors).	
Aspectos pedagógicos	Motivación	<input type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input checked="" type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Adecuación a los usuarios	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Potencialidad como recurso didáctico	<input type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input checked="" type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Fomento de iniciativa y autoaprendizaje	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
Aspectos cognitivos	Pensamiento lateral, razonamiento lógico-matemático, imaginación y creatividad.	
Valoración global sobre 10	6	

Análisis 3

Título	Minecraft: Education Edition.
Sitio web	https://education.minecraft.net/
Idiomas disponibles	Español, inglés, francés, alemán, italiano, portugués, neerlandés, indonesio, danés, húngaro, noruego, polaco, esloveno, sueco, turco, checo, griego, coreano, japonés y chino, entre otros.
Género	Rol.
Cursos recomendados	Todos los cursos de Educación Primaria.
Plataformas disponibles	Windows, Windows 10, Mac, Linux, Xbox 360, Xbox One, PlayStation 3, PlayStation 4, Wii U, Nintendo Switch, PlayStation Vita Android, Windows Phone, Apple TV, Fire TV, iOS, Raspberry Pi y Kindle Fire.
Asignaturas y contenidos relacionados	<input checked="" type="checkbox"/> Ciencias de la Naturaleza: Animales, química, plantas, clima y ecosistemas. <input checked="" type="checkbox"/> Ciencias Sociales: Geografía e historia. <input checked="" type="checkbox"/> Lengua Castellana y Literatura: Lectura y escritura. <input checked="" type="checkbox"/> Matemáticas: Cálculo, geometría y razonamiento lógico-matemático. <input checked="" type="checkbox"/> Primera lengua Extranjera (inglés): Lectura (<i>reading</i>) y escuchar (<i>listening</i>). <input checked="" type="checkbox"/> Segunda lengua Extranjera (francés): Lectura (<i>lire</i>) y escuchar (<i>ecouter</i>). <input type="checkbox"/> Educación Física <input checked="" type="checkbox"/> Educación Artística (Plástica y Música): Creatividad y diseño artístico. <input type="checkbox"/> Religión <input type="checkbox"/> Valores Sociales y Cívicos <input checked="" type="checkbox"/> Cultura y práctica digital: Uso de dispositivos electrónicos.
Breve descripción personal	<p>Minecraft: Education Edition es la versión educativa del popular videojuego Minecraft. Este título se enmarca en la categoría de caja de arena (sandbox) porque otorga libertad total al jugador. Los mundos de Minecraft están formados completamente por cubos, como si fuese una inmensa maqueta de Lego. El modo creativo permite al jugador construir su propio mundo utilizando cientos de elementos que reaccionan de forma diferente dependiendo de cómo se interactúe con ellos. Se puede trabajar la arquitectura, el diseño, las propiedades de los diferentes materiales o aprender nociones básicas sobre química, entre muchas otras posibilidades. Cabe destacar que cada mundo cuenta con sus propios ecosistemas y estos difieren en cuanto a climas y especies animales.</p> <p>El título permite jugar de forma cooperativa o competitiva con otros jugadores en modo local (desde un mismo dispositivo con varios mandos) o en línea mediante una conexión a internet. Incluye un chat para que los jugadores puedan comunicarse entre ellos mientras interactúan y construyen sus proyectos. Además, permite que el alumnado escriba libros dentro del propio juego, que pueden ser compartidos y leídos con los demás jugadores.</p> <p>Esta edición cuenta con una biblioteca que facilita a profesorado y alumnado la búsqueda e importación de contenidos educativos directamente desde el propio juego. Gracias a esto, el alumnado puede descargar recreaciones de lugares históricos. Asimismo, mediante esta función se ofrece la posibilidad de que los estudiantes puedan compartir sus creaciones con el resto del mundo.</p> <p>Las opciones educativas de este videojuego son tantas como la imaginación del docente.</p>
Competencias clave	<input checked="" type="checkbox"/> Competencia en comunicación lingüística <input checked="" type="checkbox"/> Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. <input checked="" type="checkbox"/> Competencia digital. <input checked="" type="checkbox"/> Aprender a aprender.

	<input checked="" type="checkbox"/> Competencias sociales y cívicas. <input checked="" type="checkbox"/> Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. <input checked="" type="checkbox"/> Conciencia y expresiones culturales.	
Aspectos positivos	Fomenta el trabajo cooperativo a través de la toma de decisiones en grupo gracias a la comunicación con otros jugadores en el modo multijugador local u online. Es fundamental la participación activa y democrática para que los proyectos puedan ser llevados a cabo. Su estética es muy atractiva e intuitiva, siendo muy sencillo de utilizar desde el principio, y las posibilidades educativas del juego son prácticamente infinitas.	
Aspectos negativos	Ofrece tantas posibilidades que puede resultar abrumador para el profesorado que no esté familiarizado con el videojuego. No es gratuito, a no ser que se tenga una cuenta Office 365 Education de Microsoft.	
Tipos de jugadores más compatibles	<input type="checkbox"/> Jugadores (players). <input checked="" type="checkbox"/> Socializadores (socialisers). <input checked="" type="checkbox"/> Espíritus libres (free spirits). <input type="checkbox"/> Triunfadores (achievers). <input checked="" type="checkbox"/> Filántropos (philanthropists). <input checked="" type="checkbox"/> Disruptores (disruptors).	
Aspectos pedagógicos	Motivación	<input checked="" type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Adecuación a los usuarios	<input checked="" type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Potencialidad como recurso didáctico	<input checked="" type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Fomento de iniciativa y autoaprendizaje	<input checked="" type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
Aspectos cognitivos	Pensamiento lateral, razonamiento lógico-matemático, imaginación, creatividad, orientación espacial y exploración.	
Valoración global sobre 10	9	

Análisis 4

Título	Los Sims FreePlay
Sitio web	https://www.ea.com/es-es/games/the-sims/the-sims-freeplay
Idiomas disponibles	Español, inglés, francés, alemán, chino tradicional, coreano, danés, finés, italiano, japonés, neerlandés, noruego, polaco, portugués, ruso, sueco y turco.
Género	Simulación.
Cursos recomendados	6º de Educación Primaria.
Plataformas disponibles	Android e iOS.
	<input type="checkbox"/> Ciencias de la Naturaleza <input type="checkbox"/> Ciencias Sociales <input checked="" type="checkbox"/> Lengua Castellana y Literatura: Lectura. <input checked="" type="checkbox"/> Matemáticas: Cálculo mental y razonamiento lógico-matemático.

Asignaturas y contenidos relacionados	<input checked="" type="checkbox"/> Primera lengua Extranjera (inglés): Lectura (<i>reading</i>) y escuchar (<i>listening</i>). <input checked="" type="checkbox"/> Segunda lengua Extranjera (francés): Lectura (<i>lire</i>) y escuchar (<i>ecouter</i>). <input type="checkbox"/> Educación Física <input checked="" type="checkbox"/> Educación Artística (Plástica y Música): Diseño, arquitectura y creatividad. <input type="checkbox"/> Religión <input checked="" type="checkbox"/> Valores Sociales y Cívicos: Valores sociales y relaciones interpersonales. <input checked="" type="checkbox"/> Cultura y práctica digital: Uso de dispositivos móviles.
Breve descripción personal	<p>Los Sims FreePlay es un simulador de vida que nos sitúa en un mundo virtual en el que tendremos que crear nuestros propios personajes (Sims) y los lugares en los que viven para posteriormente controlarlos para que puedan vivir sus vidas virtuales.</p> <p>El videojuego no establece un objetivo final al jugador y le ofrece gran libertad a la hora de tomar decisiones. Simula diversas actividades diarias: hacer la cama, ir al baño, lavarse las manos, preparar la comida, comer, trabajar, pasear al perro, dar de comer al gato, limpiar, fregar los platos, hacer deporte, etc. Lo que hagan nuestros Sims tendrá repercusión en sus vidas. Por ejemplo, si no hacemos que se duchen, olerán mal y tanto su salud como sus relaciones sociales se verán perjudicadas. Los Sims puede ser un videojuego muy útil para trabajar sobre la importancia de ayudar en casa a realizar las labores del hogar, tener una correcta higiene personal o llevar una alimentación saludable.</p> <p>Además, el jugador podrá construir las casas de su Sims, diseñar su estructura, ampliar las habitaciones, adquirir muebles con dinero virtual del juego o decorar, entre otras muchas acciones. Por lo tanto, el jugador se convierte en arquitecto y diseñador, teniendo que planificar cómo va a construir su casa y cuánto dinero virtual necesita para llevar a cabo su proyecto. De esta forma, entra en juego la creatividad y el cálculo matemático, además de la comprensión lectora para comprender cómo funciona cada elemento de la interfaz del juego.</p> <p>Es un título con una gran conexión con la realidad por lo que ofrece un contexto muy cercano al alumnado que puede servir para introducir un debate o una reflexión sobre la sociedad, el medio ambiente, los oficios o la familia.</p>
Competencias clave	<input checked="" type="checkbox"/> Competencia en comunicación lingüística <input checked="" type="checkbox"/> Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. <input checked="" type="checkbox"/> Competencia digital. <input checked="" type="checkbox"/> Aprender a aprender. <input checked="" type="checkbox"/> Competencias sociales y cívicas. <input checked="" type="checkbox"/> Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. <input type="checkbox"/> Conciencia y expresiones culturales.
Aspectos positivos	El videojuego cuenta con un completo tutorial en el que enseña el funcionamiento de este de una forma amena y divertida. La estética del videojuego es muy atractiva y motiva al jugador a seguir jugando, ya que constantemente estás recompensando las buenas acciones dentro del mundo virtual.
Aspectos negativos	El título, al ser gratuito, tiene un modelo de negocio basado en microtransacciones que, aunque no son necesarias, pueden entorpecer su utilización. Existen otras ediciones de pago del juego que no tienen este problema como Los Sims 2, Los Sims 3 o Los Sims 4. Por otro lado, las conductas de Los Sims pueden ser negativas, por lo que es necesario que el docente lo explique.
Tipos de jugadores más compatibles	<input checked="" type="checkbox"/> Jugadores (players). <input type="checkbox"/> Socializadores (socialisers). <input checked="" type="checkbox"/> Espíritus libres (free spirits). <input type="checkbox"/> Triunfadores (achievers).

	<input type="checkbox"/> Filántropos (philanthropists). <input checked="" type="checkbox"/> Disruptores (disruptors).	
Aspectos pedagógicos	Motivación	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Adecuación a los usuarios	<input type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input checked="" type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Potencialidad como recurso didáctico	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Fomento de iniciativa y autoaprendizaje	<input type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input checked="" type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
Aspectos cognitivos	Pensamiento lateral, psicomotricidad fina, coordinación óculo-manual, memorización, comprensión lectora, cálculo, creatividad y exploración.	
Valoración global sobre 10	7	

Análisis 5

Título	Arcademics.
Sitio web	https://www.arcademics.com/
Idiomas disponibles	Inglés.
Género	Acción.
Cursos recomendados	Todos los cursos de Educación Primaria.
Plataformas disponibles	Navegador web o en las aplicaciones de Android e iOS.
Asignaturas relacionadas	<input type="checkbox"/> Ciencias de la Naturaleza <input checked="" type="checkbox"/> Ciencias Sociales: Geografía. <input type="checkbox"/> Lengua Castellana y Literatura <input checked="" type="checkbox"/> Matemáticas: Cálculo mental, sumas, restas, divisiones, multiplicaciones, números decimales, fracciones y álgebra. <input checked="" type="checkbox"/> Primera lengua Extranjera (inglés): Ortografía (<i>spelling</i>). <input type="checkbox"/> Segunda lengua Extranjera (francés) <input type="checkbox"/> Educación Física <input type="checkbox"/> Educación Artística (Plástica y Música) <input type="checkbox"/> Religión <input type="checkbox"/> Valores Sociales y Cívicos <input checked="" type="checkbox"/> Cultura y práctica digital: Uso de dispositivos electrónicos.
Breve descripción personal	<p>Arcademics es un sitio web gratuito compuesto por minijuegos educativos para aprender diversos contenidos de las materias seleccionadas anteriormente. Los juegos que incluye esta herramienta son competitivos y consisten en seleccionar el resultado antes que el adversario, que puede ser un usuario real o una inteligencia artificial.</p> <p>Hay minijuegos específicos para trabajar el cálculo mental de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones; la identificación de figuras geométricas, los</p>

	<p>números decimales; las fracciones; el reconocimiento de letras pronunciadas en inglés; la geografía, etc.</p> <p>Muchos de los minijuegos incluidos tienen modo multijugador por lo que varios estudiantes pueden jugar al mismo tiempo, compitiendo para conseguir el mejor resultado. Además, todos incluyen tablas de clasificación en la que aparecen los nombres de los jugadores y jugadoras junto a las puntuaciones obtenidas.</p> <p>Los juegos están divididos por contenidos y por cursos, lo que facilita a los docentes la búsqueda de un título adecuado para lo que se quiera trabajar.</p> <p>Además, cuenta con un plan premium que permite a los docentes registrar cuentas de estudiantes para poder llevar un seguimiento de los progresos de los estudiantes, además de poder enviarles tareas para que las realicen en sus casas.</p>	
Competencias clave	<input type="checkbox"/> Competencia en comunicación lingüística <input checked="" type="checkbox"/> Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. <input checked="" type="checkbox"/> Competencia digital. <input checked="" type="checkbox"/> Aprender a aprender. <input type="checkbox"/> Competencias sociales y cívicas. <input checked="" type="checkbox"/> Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. <input type="checkbox"/> Conciencia y expresiones culturales.	
Aspectos positivos	Permite a los estudiantes competir unos con otros, fomenta el autoaprendizaje, es muy sencilla de utilizar, está disponible en prácticamente cualquier dispositivo con navegador web y es motivador.	
Aspectos negativos	El carácter competitivo de los minijuegos puede ser un arma de doble filo si no se enfoca bien.	
Tipos de jugadores más compatibles	<input type="checkbox"/> Jugadores (players). <input type="checkbox"/> Socializadores (socialisers). <input type="checkbox"/> Espíritus libres (free spirits). <input checked="" type="checkbox"/> Triunfadores (achievers). <input type="checkbox"/> Filántropos (philanthropists). <input type="checkbox"/> Disruptores (disruptors).	
Aspectos pedagógicos	Motivación	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Adecuación a los usuarios	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Potencialidad como recurso didáctico	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Fomento de iniciativa y autoaprendizaje	<input type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input checked="" type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
Aspectos cognitivos	Psicomotricidad fina, coordinación óculo-manual, memorización, rastreo de múltiples objetos, cálculo mental y razonamiento lógico-matemático.	
Valoración global sobre 10	8	

Análisis 6

Título	NBA LIVE Mobile Baloncesto.
Sitio web	https://www.ea.com/es-es/games/nba-live/nba-live-mobile
Idiomas disponibles	Español, inglés, francés, alemán, coreano, italiano, neerlandés, portugués, ruso y turco.
Género	Deportivo.
Cursos recomendados	3º, 4º, 5º y 6º de Educación Primaria.
Plataformas disponibles	Android e iOS.
Asignaturas y contenidos relacionados	<input type="checkbox"/> Ciencias de la Naturaleza <input type="checkbox"/> Ciencias Sociales <input type="checkbox"/> Lengua Castellana y Literatura <input type="checkbox"/> Matemáticas <input type="checkbox"/> Primera lengua Extranjera (inglés) <input type="checkbox"/> Segunda lengua Extranjera (francés) <input checked="" type="checkbox"/> Educación Física: Deportes. <input type="checkbox"/> Educación Artística (Plástica y Música) <input type="checkbox"/> Religión <input type="checkbox"/> Valores Sociales y Cívicos <input checked="" type="checkbox"/> Cultura y práctica digital: Uso de dispositivos electrónicos.
Breve descripción personal	<p>NBA LIVE Mobile Baloncesto es una entrega gratuita para dispositivos móviles de la serie de juegos NBA LIVE. Es un videojuego deportivo en el que controlas los jugadores de equipos de baloncesto reales de la liga National Basketball Association (NBA).</p> <p>El título recrea con todo lujo de detalles los partidos de baloncesto, permitiendo gestionar el equipo, alinear los jugadores, elegir sus posiciones, crear estrategias y realizar todo tipo de acciones como marcajes, pases, posicionamientos, mates, lanzamientos o asistencias, entre otras.</p> <p>Además, en el juego se simulan también los entrenamientos de velocidad, agilidad, fuerza y resistencia que llevan a cabo los jugadores profesionales de baloncesto.</p>
Competencias clave	<input type="checkbox"/> Competencia en comunicación lingüística <input type="checkbox"/> Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. <input checked="" type="checkbox"/> Competencia digital. <input checked="" type="checkbox"/> Aprender a aprender. <input checked="" type="checkbox"/> Competencias sociales y cívicas. <input checked="" type="checkbox"/> Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. <input type="checkbox"/> Conciencia y expresiones culturales.
Aspectos positivos	Este videojuego puede ser utilizado en la asignatura Educación Física para introducir al alumnado a los valores y destrezas que pueden ser aprendidas al jugar baloncesto. Gracias al videojuego, se pueden elaborar estrategias con todo lujo de detalle antes de jugar un partido real en el patio del colegio. Es un juego sencillo de utilizar gracias a la accesibilidad de sus controles táctiles.
Aspectos negativos	En primer lugar, la interfaz es algo confusa al mostrar demasiados modos de juegos y excesivas recompensas. Por otro lado, los requisitos del juego son algo elevados y puede no funcionar bien en dispositivos poco potentes.
Tipos de jugadores más compatibles	<input checked="" type="checkbox"/> Jugadores (players). <input type="checkbox"/> Socializadores (socialisers). <input type="checkbox"/> Espíritus libres (free spirits). <input type="checkbox"/> Triunfadores (achievers). <input type="checkbox"/> Filántropos (philanthropists).

	<input type="checkbox"/> Disruptores (disruptors).	
Aspectos pedagógicos	Motivación	<input checked="" type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Adecuación a los usuarios	<input type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input checked="" type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Potencialidad como recurso didáctico	<input type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input checked="" type="checkbox"/> Baja.
	Fomento de iniciativa y autoaprendizaje	<input type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input checked="" type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
Aspectos cognitivos	Pensamiento lateral, psicomotricidad fina, coordinación óculo-manual, rastreo de múltiples objetos y razonamiento lógico-matemático.	
Valoración global sobre 10	6	

Análisis 7

Título	Animal Crossing: Pocket Camp.
Sitio web	https://ac-pocketcamp.com/es-ES/site
Idiomas disponibles	Español, inglés, francés, alemán, italiano, y japonés.
Género	Simulación.
Cursos recomendados	3º, 4º, 5º y 6º de Educación Primaria.
Plataformas disponibles	Android e iOS.
Asignaturas y contenidos relacionados	<input checked="" type="checkbox"/> Ciencias de la Naturaleza: Frutas, plantas, peces, animales, fósiles e insectos. <input type="checkbox"/> Ciencias Sociales <input checked="" type="checkbox"/> Lengua Castellana y Literatura: Lectura y escritura. <input checked="" type="checkbox"/> Matemáticas: Cálculo. <input checked="" type="checkbox"/> Primera lengua Extranjera (inglés): Lectura (<i>reading</i>) y escuchar (<i>listening</i>). <input checked="" type="checkbox"/> Segunda lengua Extranjera (francés): Lectura (<i>lire</i>) y escuchar (<i>ecouter</i>). <input type="checkbox"/> Educación Física <input checked="" type="checkbox"/> Educación Artística (Plástica y Música): Composición musical y dibujo. <input type="checkbox"/> Religión <input checked="" type="checkbox"/> Valores Sociales y Cívicos: Valores sociales y relaciones interpersonales. <input checked="" type="checkbox"/> Cultura y práctica digital: Uso de dispositivos móviles.
Breve descripción personal	<p>Animal Crossing: Pocket Camp es la entrega gratuita para dispositivos móviles de la saga Animal Crossing desarrollada por Nintendo. Este videojuego lúdico es un simulador de vida en el que el jugador controla a un avatar para comenzar una vida tranquila en un campamento/pueblo junto a sus nuevos vecinos.</p> <p>El principal objetivo del juego es ampliar tu parcela, pero este será completamente opcional, otorgando total libertad al jugador de decidir en qué invertir su tiempo. Entre las posibles actividades destacan las siguientes: pescar, plantar, comerciar,</p>

	<p>recoger frutas, conocer a los vecinos, descubrir fósiles, atrapar insectos, conseguir obras de arte reales, diseñar ropa, componer música o escribir cartas, entre otras. El título cuenta con un glosario con información sobre los insectos, peces, obras de arte y fósiles que descubramos durante el juego. Cabe destacar que este vocabulario está disponible en los idiomas indicados anteriormente.</p> <p>Una de las peculiaridades de esta obra es que el tiempo y las estaciones del año dentro del videojuego avanzan de la misma forma que en la vida real. Por ello, si es verano, los insectos que aparezcan serán aquellos propios de esta estación del año. Si, por el contrario, es invierno, todo el campamento/pueblo estará nevado y habrá menos insectos.</p> <p>Tiene un modo multijugador en línea que permite visitar los campamentos de otros jugadores, comunicarnos con ellos, compartir nuestros objetos con ellos o ayudarles a cuidar su campamento.</p>	
Competencias clave	<input checked="" type="checkbox"/> Competencia en comunicación lingüística <input checked="" type="checkbox"/> Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. <input checked="" type="checkbox"/> Competencia digital. <input checked="" type="checkbox"/> Aprender a aprender. <input checked="" type="checkbox"/> Competencias sociales y cívicas. <input checked="" type="checkbox"/> Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. <input checked="" type="checkbox"/> Conciencia y expresiones culturales.	
Aspectos positivos	<p>Favorece el trabajo cooperativo y el autoaprendizaje. Es un videojuego muy variado, con una estética muy colorida, atractiva y adaptada a la edad del alumnado de Educación Primaria. Otorga mucha libertad al jugador y, al mismo tiempo, le motiva en todo momento para que explore y descubra nuevas cosas que hacer. Es muy sencillo de utilizar gracias a la accesibilidad de la pantalla táctil y a contar con unos controles muy sencillos.</p>	
Aspectos negativos	<p>Esta entrega del juego, al ser gratuita, tiene ciertas limitaciones debido a su modelo de negocio basado en pequeñas microtransacciones. Eso sí, son completamente opcionales.</p>	
Tipos de jugadores más compatibles	<input type="checkbox"/> Jugadores (players). <input checked="" type="checkbox"/> Socializadores (socialisers). <input type="checkbox"/> Espíritus libres (free spirits). <input type="checkbox"/> Triunfadores (achievers). <input checked="" type="checkbox"/> Filántropos (philanthropists). <input type="checkbox"/> Disruptores (disruptors).	
Aspectos pedagógicos	Motivación	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Adecuación a los usuarios	<input checked="" type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Potencialidad como recurso didáctico	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Fomento de iniciativa y autoaprendizaje	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.

Aspectos cognitivos	Psicomotricidad fina, coordinación óculo-manual, comparación, cálculo, razonamiento crítico y creatividad.
Valoración global sobre 10	8

Análisis 8

Título	Portal 2
Sitio web	http://www.thinkwithportals.com/
Idiomas disponibles	Español, inglés, francés, alemán, checo, danés, holandés, finés, húngaro, italiano, japonés, coreano, noruego, polaco, portugués, rumano, ruso, chino simplificado, sueco, tailandés, chino tradicional y turco.
Género	Puzle.
Cursos recomendados	4º, 5º y 6º de Educación Primaria.
Plataformas disponibles	Windows 7/Vista/XP/10, Mac, Linux y SteamOS.
Asignaturas relacionadas	<input checked="" type="checkbox"/> Ciencias de la Naturaleza: Física. <input type="checkbox"/> Ciencias Sociales <input checked="" type="checkbox"/> Lengua Castellana y Literatura: Lectura y escritura. <input checked="" type="checkbox"/> Matemáticas: Cálculo, geometría y razonamiento lógico-matemático. <input checked="" type="checkbox"/> Primera lengua Extranjera (inglés): Lectura (<i>reading</i>) y escuchar (<i>listening</i>). <input checked="" type="checkbox"/> Segunda lengua Extranjera (francés): Lectura (<i>lire</i>) y escuchar (<i>ecouter</i>). <input type="checkbox"/> Educación Física <input type="checkbox"/> Educación Artística (Plástica y Música) <input type="checkbox"/> Religión <input type="checkbox"/> Valores Sociales y Cívicos <input checked="" type="checkbox"/> Cultura y práctica digital: Uso de dispositivos electrónicos.
Breve descripción personal	<p>Portal 2 es un videojuego lúdico del género puzle que se divide en dos: un modo para un jugador y un modo cooperativo para dos jugadores.</p> <p>En el primero controlaremos a Chell, un sujeto de pruebas que deberá superar los diferentes desafíos que se le presenten gracias a una pistola capaz de crear dos tipos de portales, azules y naranjas. Si el jugador crea un portal azul en una superficie y otro naranja en otra, podrá atravesar el primero para salir por el segundo.</p> <p>En el modo cooperativo para dos, un jugador controlará a un robot azul llamado Atlas que creará portales azules y otro a uno naranja de nombre P-body que creará portales naranjas. Tendrán que cooperar para superar las pruebas comunicándose y llegando a acuerdos.</p> <p>Portal 2 tiene un sistema de físicas muy realista que permite afrontar los desafíos mediante el pensamiento lateral, de modo que dos jugadores puedan resolver un mismo problema de diversas formas diferentes.</p>
Competencias clave	<input checked="" type="checkbox"/> Competencia en comunicación lingüística <input checked="" type="checkbox"/> Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. <input checked="" type="checkbox"/> Competencia digital. <input checked="" type="checkbox"/> Aprender a aprender. <input checked="" type="checkbox"/> Competencias sociales y cívicas. <input checked="" type="checkbox"/> Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. <input type="checkbox"/> Conciencia y expresiones culturales.
Aspectos positivos	Fomenta enormemente el trabajo cooperativo gracias a su modo para dos jugadores, sus desafíos son muy variados y motivadores, permite iniciar al estudiante en el aprendizaje de principios básicos de la física como la masa, el peso, la aceleración, la energía y la gravedad. Asimismo, fomenta la experimentación, el pensamiento crítico.

Aspectos negativos	No es gratuito y el modo cooperativo permite un máximo de dos jugadores.	
Tipos de jugadores más compatibles	<input type="checkbox"/> Jugadores (players). <input checked="" type="checkbox"/> Socializadores (socialisers). <input checked="" type="checkbox"/> Espíritus libres (free spirits). <input checked="" type="checkbox"/> Triunfadores (achievers). <input type="checkbox"/> Filántropos (philanthropists). <input type="checkbox"/> Disruptores (disruptors).	
Aspectos pedagógicos	Motivación	<input checked="" type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Adecuación a los usuarios	<input type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input checked="" type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Potencialidad como recurso didáctico	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Fomento de iniciativa y autoaprendizaje	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
Aspectos cognitivos	Pensamiento lateral, razonamiento lógico-matemático, pensamiento crítico, creatividad, orientación espacial y exploración.	
Valoración global sobre 10	8	

Análisis 9

Título	Lemmings: el juego oficial.
Sitio web	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sadpuppy.lemmings&hl=es
Idiomas disponibles	Español e inglés.
Género	Puzle.
Cursos recomendados	4º, 5º y 6º de Educación Primaria.
Plataformas disponibles	Android e iOS.
Asignaturas y contenidos relacionados	<input type="checkbox"/> Ciencias de la Naturaleza <input type="checkbox"/> Ciencias Sociales <input checked="" type="checkbox"/> Lengua Castellana y Literatura: Lectura y escritura. <input checked="" type="checkbox"/> Matemáticas: Resolución de problemas y razonamiento lógico-matemático <input checked="" type="checkbox"/> Primera lengua Extranjera (inglés): Lectura (<i>reading</i>) y escuchar (<i>listening</i>). <input checked="" type="checkbox"/> Segunda lengua Extranjera (francés): Lectura (<i>lire</i>) y escuchar (<i>ecouter</i>). <input type="checkbox"/> Educación Física <input type="checkbox"/> Educación Artística (Plástica y Música) <input type="checkbox"/> Religión <input type="checkbox"/> Valores Sociales y Cívicos <input checked="" type="checkbox"/> Cultura y práctica digital: Uso de dispositivos móviles.
Breve descripción personal	Lemmings: el juego oficial es la entrega gratuita para dispositivos móviles de la saga Lemmings. Este videojuego lúdico permite nos sitúa en escenarios repletos

	<p>de trampas para los Lemmings, unas pequeñas criaturas que necesitan la ayuda del jugador para poder llegar a su destino sanos y salvos.</p> <p>El jugador debe construir escaleras en los lugares adecuados para que los puedan alcanzar lugares elevados, colocar paraguas para que sobrevivan a caídas de una altura mayor a dos bloques, ordenar a un Lemming para que prohíba el paso a los demás para evitar que sigan avanzando por un camino, etc.</p> <p>La dificultad del videojuego se vuelve más elevada por momentos, siendo un verdadero desafío.</p>	
Competencias clave	<input checked="" type="checkbox"/> Competencia en comunicación lingüística <input checked="" type="checkbox"/> Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. <input checked="" type="checkbox"/> Competencia digital. <input checked="" type="checkbox"/> Aprender a aprender. <input type="checkbox"/> Competencias sociales y cívicas. <input checked="" type="checkbox"/> Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. <input type="checkbox"/> Conciencia y expresiones culturales.	
Aspectos positivos	Es sencillo de utilizar gracias al uso de la pantalla táctil y la interfaz es clara. Se puede utilizar para trabajar las matemáticas resolviendo problemas, planeando estrategias, organizando	
Aspectos negativos	Es repetitivo y, al ser gratuito, se basa de forma excesiva en un sistema de microtransacciones opcionales, pero que pueden limitar la experiencia.	
Tipos de jugadores más compatibles	<input type="checkbox"/> Jugadores (players). <input type="checkbox"/> Socializadores (socialisers). <input type="checkbox"/> Espíritus libres (free spirits). <input checked="" type="checkbox"/> Triunfadores (achievers). <input type="checkbox"/> Filántropos (philanthropists). <input type="checkbox"/> Disruptores (disruptors).	
Aspectos pedagógicos	Motivación	<input type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input checked="" type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja
	Adecuación a los usuarios	<input type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input checked="" type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja
	Potencialidad como recurso didáctico	<input type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input checked="" type="checkbox"/> Baja
	Fomento de iniciativa y autoaprendizaje	<input type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input checked="" type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja
Aspectos cognitivos	Pensamiento lateral, coordinación óculo-manual, memoria visual y retentiva, capacidad analítica, psicomotricidad fina, memorización y razonamiento deductivo.	
Valoración global sobre 10	6	

Análisis 10

Título	The Secret of Monkey Island: Special Edition
Sitio web	https://lol.disney.com/games/the-secret-of-monkey-island-special-edition

Idiomas disponibles	Español, inglés, francés, alemán e italiano.
Género	Aventura gráfica.
Cursos recomendados	6º de Educación Primaria.
Plataformas disponibles	Windows, MacOS, Linux, iOS, PlayStation 3 y Xbox 360.
Asignaturas y contenidos relacionados	<input type="checkbox"/> Ciencias de la Naturaleza <input checked="" type="checkbox"/> Ciencias Sociales: Geografía. <input checked="" type="checkbox"/> Lengua Castellana y Literatura: Lectura y escritura. <input type="checkbox"/> Matemáticas <input checked="" type="checkbox"/> Primera lengua Extranjera (inglés): Lectura (<i>reading</i>) y escuchar (<i>listening</i>). <input checked="" type="checkbox"/> Segunda lengua Extranjera (francés): Lectura (<i>lire</i>) y escuchar (<i>écouter</i>). <input type="checkbox"/> Educación Física <input type="checkbox"/> Educación Artística (Plástica y Música) <input type="checkbox"/> Religión <input type="checkbox"/> Valores Sociales y Cívicos <input checked="" type="checkbox"/> Cultura y práctica digital: Uso de dispositivos electrónicos.
Breve descripción personal	<p>The Secret of Monkey Island: Special Edition es una remasterización adaptada a la actualidad del videojuego original de 1990. Es un videojuego lúdico perteneciente al género de las novelas gráficas en el que adoptamos el papel de Guybrush Threepwood, un joven que quiere convertirse en un pirata.</p> <p>El título nos presenta una aventura de piratas similar a la de novelas clásicas como por ejemplo La Isla del Tesoro del escritor Robert Louis Stevenson. En el videojuego nos moveremos por islas, guaridas piratas, barcos y otras localizaciones hablando con personajes, tomando decisiones y resolviendo rompecabezas. Cabe destacar que en este videojuego el protagonista no puede perder o “morir”.</p> <p>El videojuego destaca por tener una gran cantidad de textos en pantalla, siendo muy similar a leer un libro, pero con la diferencia de que el jugador podrá interactuar con la historia, tomando las decisiones del protagonista.</p>
Competencias clave	<input checked="" type="checkbox"/> Competencia en comunicación lingüística <input type="checkbox"/> Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. <input checked="" type="checkbox"/> Competencia digital. <input checked="" type="checkbox"/> Aprender a aprender. <input type="checkbox"/> Competencias sociales y cívicas. <input checked="" type="checkbox"/> Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. <input type="checkbox"/> Conciencia y expresiones culturales.
Aspectos positivos	Fomenta la lectura y la comprensión lectora. Se puede trabajar el aprendizaje de un idioma de forma integrada y dinámica alejándose del libro de texto y del aprendizaje tradicional. Permite trabajar <i>reading/lecture</i> y <i>listening/écoute</i> en inglés y francés respectivamente. Su ambientación permite conocer diferentes accidentes geográficos como cabos, golfos, playas o volcanes. También se puede aprender la orientación mediante el empleo de mapas. La banda sonora también posibilita su análisis e interpretación en la asignatura de música.
Aspectos negativos	Es un videojuego largo y para un solo jugador. No es gratuito.
Tipos de jugadores más compatibles	<input type="checkbox"/> Jugadores (players). <input type="checkbox"/> Socializadores (socialisers). <input checked="" type="checkbox"/> Espíritus libres (free spirits). <input type="checkbox"/> Triunfadores (achievers).

	<input type="checkbox"/> Filántropos (philanthropists). <input type="checkbox"/> Disruptores (disruptors).	
Aspectos pedagógicos	Motivación	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Adecuación a los usuarios	<input type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input checked="" type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Potencialidad como recurso didáctico	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Fomento de iniciativa y autoaprendizaje	<input type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input checked="" type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
Aspectos cognitivos	Pensamiento crítico, memorización, orientación espacial, comprensión lectora y exploración.	
Valoración global personal	7	

Análisis 11

Título	Genio Galáctico con Astro Cat.
Sitio web	https://www.minilabstudios.com/apps/galactic-genius-astro-cat/
Idiomas disponibles	Español, inglés, francés, alemán, italiano, chino, japonés, coreano, portugués, ruso y turco.
Género	Puzzle.
Cursos recomendados	Todos los cursos de Educación Primaria.
Plataformas disponibles	Android e iOS.
Asignaturas y contenidos relacionados	<input type="checkbox"/> Ciencias de la Naturaleza. <input checked="" type="checkbox"/> Ciencias Sociales: El Sistema Solar y los planetas. <input checked="" type="checkbox"/> Lengua Castellana y Literatura: Lectura. <input checked="" type="checkbox"/> Matemáticas: Razonamiento lógico-matemático. <input checked="" type="checkbox"/> Primera lengua Extranjera (inglés): Lectura (<i>reading</i>) y escuchar (<i>listening</i>). <input checked="" type="checkbox"/> Segunda lengua Extranjera (francés): Lectura (<i>lire</i>) y escuchar (<i>ecouter</i>). <input type="checkbox"/> Educación Física <input type="checkbox"/> Educación Artística (Plástica y Música) <input type="checkbox"/> Religión <input type="checkbox"/> Valores Sociales y Cívicos <input checked="" type="checkbox"/> Cultura y práctica digital: Uso de dispositivos móviles.
Breve descripción personal	<p>Genio Galáctico con Astro Cat es un videojuego educativo compuesto por seis minijuegos en los que se trabajarán los siguientes aspectos: concentración, memoria, lógica y velocidad.</p> <p>El título cuenta con misiones diarias que desafiarán al alumnado a seguir mejorando, subiendo de nivel.</p> <p>El videojuego tiene una función de control parental y una sección para padres y madres que explica cómo utilizar correctamente el juego con niños y niñas,</p>

	añadiendo contenido adicional como hojas de actividades o fichas para colorear ambientadas en el universo del juego.	
Competencias clave	<input checked="" type="checkbox"/> Competencia en comunicación lingüística. <input checked="" type="checkbox"/> Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. <input checked="" type="checkbox"/> Competencia digital. <input checked="" type="checkbox"/> Aprender a aprender. <input type="checkbox"/> Competencias sociales y cívicas. <input checked="" type="checkbox"/> Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. <input type="checkbox"/> Conciencia y expresiones culturales.	
Aspectos positivos	Los minijuegos son divertidos y desafiantes, se motiva al jugador a continuar gracias a un sistema de subida de nivel y de pegatinas como recompensa. Es muy sencillo de utilizar gracias a la simpleza de sus controles y a la accesibilidad de la pantalla táctil.	
Aspectos negativos	La versión gratuita tiene algunas limitaciones que se desbloquean con la versión completa.	
Tipos de jugadores más compatibles	<input checked="" type="checkbox"/> Jugadores (players). <input type="checkbox"/> Socializadores (socialisers). <input type="checkbox"/> Espíritus libres (free spirits). <input type="checkbox"/> Triunfadores (achievers). <input type="checkbox"/> Filántropos (philanthropists). <input type="checkbox"/> Disruptores (disruptors).	
Aspectos pedagógicos	Motivación	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Adecuación a los usuarios	<input checked="" type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Potencialidad como recurso didáctico	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Fomento de iniciativa y autoaprendizaje	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
Aspectos cognitivos	Comparación, discriminación visual, memorización, concentración, psicomotricidad fina, coordinación óculo-manual y razonamiento lógico-matemático.	
Valoración global sobre 10	8	

Análisis 12

Título	Artie y el lápiz mágico.
Sitio web	https://www.minilabstudios.com/apps/arties-magic-pencil/
Idiomas disponibles	Español, inglés, francés, alemán, italiano, chino, japonés, coreano, portugués, ruso y turco.
Género	Aventura.
Cursos recomendados	1º de Educación Primaria.
Plataformas disponibles	Android e iOS.

Asignaturas relacionadas	<input type="checkbox"/> Ciencias de la Naturaleza <input type="checkbox"/> Ciencias Sociales <input checked="" type="checkbox"/> Lengua Castellana y Literatura: Lectura. <input type="checkbox"/> Matemáticas <input checked="" type="checkbox"/> Primera lengua Extranjera (inglés): Lectura (<i>reading</i>) y escuchar (<i>listening</i>). <input checked="" type="checkbox"/> Segunda lengua Extranjera (francés): Lectura (<i>lire</i>) y escuchar (<i>ecouter</i>). <input type="checkbox"/> Educación Física <input checked="" type="checkbox"/> Educación Artística (Plástica y Música): Dibujo. <input type="checkbox"/> Religión <input type="checkbox"/> Valores Sociales y Cívicos <input checked="" type="checkbox"/> Cultura y práctica digital: Uso de dispositivos electrónicos.	
Breve descripción personal	<p>En este título el jugador acompaña a Artie, un chico que un día se encuentra un lápiz mágico con el que puede dibujar todo tipo de cosas y hacerles cobrar vida. Para ello, se utilizará la pantalla táctil del dispositivo.</p> <p>De esta forma, el juego ayuda a los niños y niñas a comprender los principios básicos del dibujo y del arte, además de desarrollar la psicomotricidad fina y sus habilidades gráficas.</p> <p>Además, el videojuego cuenta con una historia y unos personajes que, en palabras de sus creadores, han sido desarrollados para enseñar importantes lecciones en altruismo y empatía.</p> <p>El videojuego tiene una función de control parental y una sección para padres y madres llamada área parental en la que hay contenido adicional del juego como fichas imprimibles para dibujar y colorear en casa.</p>	
Competencias clave	<input checked="" type="checkbox"/> Competencia en comunicación lingüística <input checked="" type="checkbox"/> Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. <input checked="" type="checkbox"/> Competencia digital. <input checked="" type="checkbox"/> Aprender a aprender. <input checked="" type="checkbox"/> Competencias sociales y cívicas. <input checked="" type="checkbox"/> Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. <input checked="" type="checkbox"/> Conciencia y expresiones culturales.	
Aspectos positivos	Fomenta el autoaprendizaje, ofrece gran variedad de dibujos, su estética es muy atractiva, es sencillo de utilizar y muy intuitivo gracias a la pantalla táctil.	
Aspectos negativos	La versión gratuita tiene algunas limitaciones que se desbloquean con la versión completa.	
Tipos de jugadores más compatibles	<input type="checkbox"/> Jugadores (players). <input type="checkbox"/> Socializadores (socialisers). <input checked="" type="checkbox"/> Espíritus libres (free spirits). <input type="checkbox"/> Triunfadores (achievers). <input type="checkbox"/> Filántropos (philanthropists). <input type="checkbox"/> Disruptores (disruptors).	
Aspectos pedagógicos	Motivación	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Adecuación a los usuarios	<input checked="" type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Potencialidad como recurso didáctico	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media.

		<input type="checkbox"/> Baja. <input checked="" type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Fomento de iniciativa y autoaprendizaje	
Aspectos cognitivos	Psicomotricidad fina, coordinación óculo-manual, habilidades gráficas, imaginación, creatividad y exploración.	
Valoración global sobre 10	8	

Análisis 13

Título	Wii Sports Resort
Sitio web	https://www.nintendo.es/Juegos/Wii/Wii-Sports-Resort-283982.html
Idiomas disponibles	Español e inglés.
Género	Deportivo.
Cursos recomendados	Todos los cursos de Educación Primaria.
Plataformas disponibles	Wii y Wii U.
Asignaturas y contenidos relacionados	<input type="checkbox"/> Ciencias de la Naturaleza <input type="checkbox"/> Ciencias Sociales <input checked="" type="checkbox"/> Lengua Castellana y Literatura: Lectura y escritura. <input type="checkbox"/> Matemáticas <input checked="" type="checkbox"/> Primera lengua Extranjera (inglés): Lectura (<i>reading</i>) y escuchar (<i>listening</i>). <input checked="" type="checkbox"/> Segunda lengua Extranjera (francés) Lectura (<i>lire</i>) y escuchar (<i>ecouter</i>). <input checked="" type="checkbox"/> Educación Física: Deportes. <input type="checkbox"/> Educación Artística (Plástica y Música) <input type="checkbox"/> Religión <input type="checkbox"/> Valores Sociales y Cívicos <input checked="" type="checkbox"/> Cultura y práctica digital: Uso de dispositivos electrónicos.
Breve descripción personal	<p>Wii Sports Resort es un videojuego lúdico que está compuesto por minijuegos ambientados en doce disciplinas deportivas: baloncesto, tenis de mesa, golf, ciclismo, vuelo, piragüismo, moto acuática, bolos, tiro con arco, frisbee, wakeboard y espada.</p> <p>La gran peculiaridad de este título es que los jugadores realizan ejercicio físico mientras practican estos deportes virtualizados gracias a los controles de movimiento de la videoconsola Wii de Nintendo.</p> <p>El videojuego cuenta con modo multijugador en todos sus minijuegos, lo que permite que los jugadores jueguen en equipo o compitan entre ellos.</p>
Competencias clave	<input checked="" type="checkbox"/> Competencia en comunicación lingüística <input type="checkbox"/> Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. <input checked="" type="checkbox"/> Competencia digital. <input checked="" type="checkbox"/> Aprender a aprender. <input checked="" type="checkbox"/> Competencias sociales y cívicas. <input checked="" type="checkbox"/> Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. <input type="checkbox"/> Conciencia y expresiones culturales.
Aspectos positivos	Fomenta el trabajo cooperativo, sus minijuegos son muy motivadores y variados, cuenta con una estética muy atractiva y es muy intuitivo y fácil de jugar gracias a los controles por movimiento de la videoconsola. Puede ser muy útil para que el alumnado descubra y practique (de forma virtual) nuevos deportes en la asignatura Educación Física.

Aspectos negativos	No es un videojuego gratuito y se necesitan muchos dispositivos para poder jugar.	
Tipos de jugadores más compatibles	<input type="checkbox"/> Jugadores (players). <input checked="" type="checkbox"/> Socializadores (socialisers). <input type="checkbox"/> Espíritus libres (free spirits). <input checked="" type="checkbox"/> Triunfadores (achievers). <input type="checkbox"/> Filántropos (philanthropists). <input type="checkbox"/> Disruptores (disruptors).	
Aspectos pedagógicos	Motivación	<input checked="" type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Adecuación a los usuarios	<input checked="" type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Potencialidad como recurso didáctico	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Fomento de iniciativa y autoaprendizaje	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
Aspectos cognitivos	Psicomotricidad gruesa, razonamiento lógico y exploración.	
Valoración global sobre 10	8	

Análisis 14

Título	Zoo Tycoon Ultimate Animal Collection.
Sitio web	http://www.asobostudio.com/games/zoo-tycoon
Idiomas disponibles	Español, inglés, francés, italiano, alemán, danés, holandés, japonés, polaco, ruso, sueco y portugués.
Género	Simulación.
Cursos recomendados	5º y 6º de Educación Primaria.
Plataformas disponibles	Windows y Xbox One.
Asignaturas y contenidos relacionados	<input checked="" type="checkbox"/> Ciencias de la Naturaleza: Los seres vivos, animales y ecosistemas. <input type="checkbox"/> Ciencias Sociales <input checked="" type="checkbox"/> Lengua Castellana y Literatura: Lectura y escritura. <input checked="" type="checkbox"/> Matemáticas: Cálculo, resolución de problemas y razonamiento lógico-matemático. <input checked="" type="checkbox"/> Primera lengua Extranjera (inglés): Lectura (<i>reading</i>) y escuchar (<i>listening</i>). <input checked="" type="checkbox"/> Segunda lengua Extranjera (francés): Lectura (<i>lire</i>) y escuchar (<i>ecouter</i>). <input type="checkbox"/> Educación Física <input type="checkbox"/> Educación Artística (Plástica y Música) <input type="checkbox"/> Religión <input type="checkbox"/> Valores Sociales y Cívicos <input checked="" type="checkbox"/> Cultura y práctica digital: Uso de dispositivos electrónicos.
Breve descripción personal	Zoo Tycoon es un videojuego serio que ofrece una completa simulación del funcionamiento de un zoológico y de los animales que viven en él. El juego recrea

	<p>de forma muy detallada aproximadamente doscientos animales diferentes y una amplia selección de entornos naturales en los que habitan.</p> <p>El jugador debe gestionar un zoológico, estableciendo horarios, comprando los recursos necesarios con dinero virtual, mejorando las infraestructuras, alimentando a los animales y contratando a personal para el correcto funcionamiento del lugar.</p> <p>El título puede ser jugado en solitario o de forma cooperativa gracias a su modo multijugador para hasta cuatro jugadores. Además, permite compartir tu zoo con otros jugadores y viceversa.</p>	
Competencias clave	<input checked="" type="checkbox"/> Competencia en comunicación lingüística. <input checked="" type="checkbox"/> Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. <input checked="" type="checkbox"/> Competencia digital. <input checked="" type="checkbox"/> Aprender a aprender. <input type="checkbox"/> Competencias sociales y cívicas. <input checked="" type="checkbox"/> Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. <input type="checkbox"/> Conciencia y expresiones culturales.	
Aspectos positivos	El videojuego permite al alumnado conocer cientos de animales diferentes y sus características, formas de alimentación y hábitat en las que viven. El juego fomenta el autoaprendizaje.	
Aspectos negativos	Actualmente, la existencia de los zoológicos está en tela de juicio por lo que a la hora de aplicar esta temática en el aula, podría hacerse desde una perspectiva crítica. El videojuego, debido a su carácter estratégico, puede ser	
Tipos de jugadores más compatibles	<input type="checkbox"/> Jugadores (players). <input checked="" type="checkbox"/> Socializadores (socialisers). <input checked="" type="checkbox"/> Espíritus libres (free spirits). <input checked="" type="checkbox"/> Triunfadores (achievers). <input type="checkbox"/> Filántropos (philanthropists). <input type="checkbox"/> Disruptores (disruptors).	
Aspectos pedagógicos	Motivación	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Adecuación a los usuarios	<input type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input checked="" type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Potencialidad como recurso didáctico	<input type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input checked="" type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Fomento de iniciativa y autoaprendizaje	<input type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input checked="" type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
Aspectos cognitivos	Pensamiento lateral, memorización, comprensión, comparación, cálculo, razonamiento crítico y exploración.	
Valoración global sobre 10	7	

Análisis 15

Título	Ancestors: Historias de Atapuerca.
---------------	------------------------------------

Sitio web	http://murphystoastgames.com/sheet.php?p=ancestors	
Idiomas disponibles	Español e inglés.	
Género	Simulador.	
Cursos recomendados	5° y 6° de Educación Primaria.	
Plataformas disponibles	Android e iOS.	
Asignaturas y contenidos relacionados	<input type="checkbox"/> Ciencias de la Naturaleza <input checked="" type="checkbox"/> Ciencias Sociales: Prehistoria y Geografía. <input checked="" type="checkbox"/> Lengua Castellana y Literatura: Lectura. <input checked="" type="checkbox"/> Matemáticas: Razonamiento lógico-matemáticas. <input checked="" type="checkbox"/> Primera lengua Extranjera (inglés): Lectura (<i>reading</i>) y escuchar (<i>listening</i>). <input type="checkbox"/> Segunda lengua Extranjera (francés) <input type="checkbox"/> Educación Física <input type="checkbox"/> Educación Artística (Plástica y Música) <input type="checkbox"/> Religión <input type="checkbox"/> Valores Sociales y Cívicos <input checked="" type="checkbox"/> Cultura y práctica digital: Uso de dispositivos móviles.	
Breve descripción personal	<p>Ancestors: Historias de Atapuerca es un videojuego educativo de simulación gratuito en el que el jugador se convierte en el líder de un clan prehistórico en Atapuerca, yacimiento que ha sido declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO.</p> <p>El juego busca que los estudiantes descubran la vida de los homínidos recreando de forma muy completa y detallada cuatro historias ambientadas en la Prehistoria de dos especies de homínidos mostrando sus diferentes características y tecnologías.</p> <p>En el juego se explorarán diversas localizaciones ambientadas en Atapuerca en distintas épocas del año, mostrando cómo vivían estas especies de homínidos. Habrá que crear herramientas mediante piedras, madera, huesos y otros materiales. Se cazarán animales que habitaban el planeta durante la Prehistoria como por ejemplo los mamuts.</p>	
Competencias clave	<input checked="" type="checkbox"/> Competencia en comunicación lingüística <input checked="" type="checkbox"/> Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. <input checked="" type="checkbox"/> Competencia digital. <input checked="" type="checkbox"/> Aprender a aprender. <input type="checkbox"/> Competencias sociales y cívicas. <input checked="" type="checkbox"/> Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. <input checked="" type="checkbox"/> Conciencia y expresiones culturales.	
Aspectos positivos	El videojuego cuenta con un completo tutorial integrado en la jugabilidad que hace que sea muy sencillo aprender. Los controles táctiles y la interfaz clara hacen que sea un juego muy accesible para todo el mundo. Fomenta el autoaprendizaje y motiva a seguir jugando gracias a su narrativa. Es un recurso muy útil para introducir la Prehistoria en la asignatura Ciencias Sociales.	
Aspectos negativos	No tiene modo multijugador.	
Tipos de jugadores más compatibles	<input checked="" type="checkbox"/> Jugadores (players). <input type="checkbox"/> Socializadores (socialisers). <input checked="" type="checkbox"/> Espíritus libres (free spirits). <input type="checkbox"/> Triunfadores (achievers). <input type="checkbox"/> Filántropos (philanthropists). <input type="checkbox"/> Disruptores (disruptors).	
	Motivación	<input type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta.

Aspectos pedagógicos		<input checked="" type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Adecuación a los usuarios	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Potencialidad como recurso didáctico	<input checked="" type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Fomento de iniciativa y autoaprendizaje	<input type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input checked="" type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
Aspectos cognitivos	Pensamiento lateral, psicomotricidad fina, coordinación óculo-manual, comprensión, comparación, cálculo, razonamiento crítico y exploración.	
Valoración global sobre 10	8	

Análisis 16

Título	Discovery Tour by Assassin's Creed Ancient Egypt.
Sitio web	https://store.ubi.com/es/discovery-tour-by-assassin-s-creed---ancient-egypt/5a7d728d0c8ee45b54018f25.html
Idiomas disponibles	Español, inglés, francés, italiano, alemán, japonés, coreano, ruso, chino simplificado, chino tradicional y portugués.
Género	Simulación.
Cursos recomendados	6º de Educación Primaria.
Plataformas disponibles	Windows, PlayStation 4 y Xbox One.
Asignaturas y contenidos relacionados	<input type="checkbox"/> Ciencias de la Naturaleza. <input checked="" type="checkbox"/> Ciencias Sociales: Historia del Antiguo Egipto. <input checked="" type="checkbox"/> Lengua Castellana y Literatura: Comprensión escrita y comprensión oral. <input type="checkbox"/> Matemáticas. <input checked="" type="checkbox"/> Primera lengua Extranjera (inglés): Lectura (reading) y escuchar (listening). <input checked="" type="checkbox"/> Segunda lengua Extranjera (francés): Lectura (<i>lire</i>) y escuchar (<i>ecouter</i>). <input type="checkbox"/> Educación Física. <input checked="" type="checkbox"/> Educación Artística (Plástica y Música): Historia del arte. <input type="checkbox"/> Religión <input type="checkbox"/> Valores Sociales y Cívicos <input checked="" type="checkbox"/> Cultura y práctica digital: Uso de las TIC y de dispositivos electrónicos.
Breve descripción personal	<p>Discovery Tour by Assassin's Creed Ancient Egypt es un videojuego educativo de simulación al que se puede acceder si se posee el videojuego Assassin's Creed: Origins o comprándolo de forma independiente.</p> <p>El título nos presenta la mayor recreación virtual del Antiguo Egipto hecha hasta la fecha, permitiendo al jugador descubrirlo y explorarlo sin ningún tipo de mecánica que pueda molestarle como combates o misiones.</p> <p>Mediante este videojuego el jugador puede recorrer con absoluta libertad esta simulación, aprendiendo sobre la vida, las costumbres y los hábitos de esa época. Además, la obra incluye setenta y cinco tours históricos que explican, de forma escrita y oral, cientos de detalles sobre acontecimientos históricos ocurridos en el</p>

	Antiguo Egipto, como por ejemplo la vida de Cleopatra o el sitio de Alejandría, entre muchos otros.	
Competencias clave	<input checked="" type="checkbox"/> Competencia en comunicación lingüística <input type="checkbox"/> Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. <input checked="" type="checkbox"/> Competencia digital. <input type="checkbox"/> Aprender a aprender. <input checked="" type="checkbox"/> Competencias sociales y cívicas. <input checked="" type="checkbox"/> Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. <input checked="" type="checkbox"/> Conciencia y expresiones culturales.	
Aspectos positivos	Ofrece un gran número de posibilidades educativas, fomenta el autoaprendizaje, el aprendizaje por descubrimiento, visualmente es muy atractivo al utilizar las últimas tecnologías, alcanzando unos gráficos prácticamente fotorrealistas. Es un título tranquilo, sin ningún tipo de distracción, que es accesible para cualquier persona.	
Aspectos negativos	No tiene funciones multijugador por lo que no fomenta el trabajo cooperativo.	
Tipos de jugadores más compatibles	<input type="checkbox"/> Jugadores (players). <input type="checkbox"/> Socializadores (socialisers). <input checked="" type="checkbox"/> Espíritus libres (free spirits). <input type="checkbox"/> Triunfadores (achievers). <input type="checkbox"/> Filántropos (philanthropists). <input type="checkbox"/> Disruptores (disruptors).	
Aspectos pedagógicos	Motivación	<input type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input checked="" type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Adecuación a los usuarios	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Potencialidad como recurso didáctico	<input checked="" type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Fomento de iniciativa y autoaprendizaje	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
Aspectos cognitivos	Comprensión, razonamiento crítico, orientación espacial y exploración.	
Valoración global sobre 10	8	

Análisis 17

Título	SimCity BuildIt.
Sitio web	https://www.ea.com/es-es/games/simcity/simcity-buildit
Idiomas disponibles	Español, inglés, francés, alemán, chino tradicional, coreano, danés, finés, italiano, japonés, neerlandés, noruego, polaco, portugués, ruso, sueco y turco.
Género	Simulación.
Cursos recomendados	5º y 6º de Educación Primaria.
Plataformas disponibles	Android e iOS.

Asignaturas y contenidos relacionados	<input type="checkbox"/> Ciencias de la Naturaleza <input checked="" type="checkbox"/> Ciencias Sociales: Geografía y la producción de bienes y servicios. <input checked="" type="checkbox"/> Lengua Castellana y Literatura: Lectura y escritura. <input checked="" type="checkbox"/> Matemáticas: Cálculo y razonamiento lógico-matemático. <input checked="" type="checkbox"/> Primera lengua Extranjera (inglés): Lectura (<i>reading</i>) y escuchar (<i>listening</i>). <input checked="" type="checkbox"/> Segunda lengua Extranjera (francés): Lectura (<i>lire</i>) y escuchar (<i>ecouter</i>). <input type="checkbox"/> Educación Física <input type="checkbox"/> Educación Artística (Plástica y Música) <input type="checkbox"/> Religión <input checked="" type="checkbox"/> Valores Sociales y Cívicos: Valores sociales y relaciones interpersonales. <input checked="" type="checkbox"/> Cultura y práctica digital: Uso de dispositivos móviles.	
Breve descripción personal	<p>SimCity BuildIt es una entrega gratuita para dispositivos móviles de la serie de videojuegos serios de simulación SimCity.</p> <p>Este título permite crear y gestionar una ciudad desde cero. Para ello, el jugador contará con un presupuesto inicial con el que tendrá que ir creando instalaciones e infraestructuras para ofrecer los servicios básicos que toda ciudad necesita como energía eléctrica o agua. El jugador puede construir una gran cantidad de edificios como colegios, casas, pisos, hospitales, fábricas, centrales eléctricas, etc. Estos lugares harán que la ciudad crezca, aumentando la población, los servicios ofrecidos y los gastos. Para poder pagar todas estas mejoras, el jugador tendrá que llevar a cabo acuerdos como, por ejemplo, vender servicios a ciudades vecinas. Los impuestos serán una de las principales formas de recaudar fondos, pero hay que tener cuidado porque si se hace mal, el mantenimiento de la ciudad podría ser insostenible.</p> <p>El videojuego permite visitar la ciudad de otros usuarios y viceversa gracias a un modo multijugador en línea. Podremos llegar a acuerdos con las ciudades de otros para mejorar la nuestra.</p>	
Competencias clave	<input checked="" type="checkbox"/> Competencia en comunicación lingüística <input checked="" type="checkbox"/> Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. <input checked="" type="checkbox"/> Competencia digital. <input checked="" type="checkbox"/> Aprender a aprender. <input checked="" type="checkbox"/> Competencias sociales y cívicas. <input checked="" type="checkbox"/> Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. <input type="checkbox"/> Conciencia y expresiones culturales.	
Aspectos positivos	Fomenta el trabajo cooperativo y el autoaprendizaje. Los controles táctiles, la interfaz y el tutorial inicial hacen que sea sencillo empezar a jugar. Incluye un modo cooperativo en línea.	
Aspectos negativos	La gran cantidad de opciones puede resultar abrumadora para los docentes y el alumnado.	
Tipos de jugadores más compatibles	<input type="checkbox"/> Jugadores (players). <input checked="" type="checkbox"/> Socializadores (socialisers). <input checked="" type="checkbox"/> Espíritus libres (free spirits). <input type="checkbox"/> Triunfadores (achievers). <input type="checkbox"/> Filántropos (philanthropists). <input type="checkbox"/> Disruptores (disruptors).	
Aspectos pedagógicos	Motivación	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Adecuación a los usuarios	<input type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input checked="" type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.

	Potencialidad como recurso didáctico	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Fomento de iniciativa y autoaprendizaje	<input type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input checked="" type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
Aspectos cognitivos	Pensamiento lateral, psicomotricidad fina, coordinación óculo-manual, comprensión, cálculo, razonamiento crítico, imaginación, creatividad y exploración.	
Valoración global sobre 10	6	

Análisis 18

Título	Lego Creator Islands.
Sitio web	https://www.lego.com/es-es/themes/creator/games/creator-creatorislands-4228d7e959c4420599dd03eb7b023717
Idiomas disponibles	Español e inglés.
Género	Estrategia.
Cursos recomendados	Todos los cursos de Educación Primaria.
Plataformas disponibles	Android e iOS.
Asignaturas y contenido relacionados	<input type="checkbox"/> Ciencias de la Naturaleza. <input type="checkbox"/> Ciencias Sociales. <input checked="" type="checkbox"/> Lengua Castellana y Literatura: Lectura. <input checked="" type="checkbox"/> Matemáticas: Cálculo, medición y geometría. <input checked="" type="checkbox"/> Primera lengua Extranjera (inglés): Lectura (<i>reading</i>). <input checked="" type="checkbox"/> Segunda lengua Extranjera (francés): Lectura (<i>lire</i>). <input type="checkbox"/> Educación Física. <input checked="" type="checkbox"/> Educación Artística (Plástica y Música): Creatividad. <input type="checkbox"/> Religión. <input type="checkbox"/> Valores Sociales y Cívicos. <input checked="" type="checkbox"/> Cultura y práctica digital: Uso de dispositivos móviles.
Breve descripción personal	<p>Lego Creator Islands es un videojuego gratuito de estrategia en el que el jugador tiene que hacer habitables un total de cinco islas desiertas; construyendo mediante piezas de Lego diversos elementos como edificios; vehículos como coches, motos, barcos o aviones; animales como perros, gatos o conejos; entre otras cosas. Para construir el jugador necesita piezas amarillas que funcionan como el dinero virtual del juego. Para conseguirlas, debe hablar con los personajes que habitan la isla. Conforme se vayan realizando más construcciones, aumentarán los habitantes.</p> <p>El jugador se encontrará con algunos obstáculos como por ejemplo rocas que impedirán poder construir en ciertos lugares de la isla. Para quitar esas rocas, el jugador debe conseguir construir primero una grúa.</p>
Competencias clave	<input checked="" type="checkbox"/> Competencia en comunicación lingüística. <input checked="" type="checkbox"/> Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. <input checked="" type="checkbox"/> Competencia digital. <input type="checkbox"/> Aprender a aprender.

	<input type="checkbox"/> Competencias sociales y cívicas. <input checked="" type="checkbox"/> Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. <input type="checkbox"/> Conciencia y expresiones culturales.	
Aspectos positivos	Fomenta el autoaprendizaje y desarrolla la creatividad. Es muy sencillo de utilizar gracias a sus controles táctiles.	
Aspectos negativos	No cuenta con un modo multijugador.	
Tipos de jugadores más compatibles	<input type="checkbox"/> Jugadores (players). <input type="checkbox"/> Socializadores (socialisers). <input checked="" type="checkbox"/> Espíritus libres (free spirits). <input type="checkbox"/> Triunfadores (achievers). <input type="checkbox"/> Filántropos (philanthropists). <input type="checkbox"/> Disruptores (disruptors).	
Aspectos pedagógicos	Motivación	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Adecuación a los usuarios	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Potencialidad como recurso didáctico	<input type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input checked="" type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Fomento de iniciativa y autoaprendizaje	<input type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input checked="" type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
Aspectos cognitivos	Pensamiento lateral, psicomotricidad fina, coordinación óculo-manual, comparación, cálculo, razonamiento, imaginación, creatividad y exploración.	
Valoración global sobre 10	6	

Análisis 19

Título	Mekorama.
Sitio web	http://www.mekorama.com/
Idiomas disponibles	Inglés.
Género	Puzle.
Cursos recomendados	Todos los cursos de Educación Primaria.
Plataformas disponibles	Android e iOS.
Asignaturas y contenidos relacionados	<input type="checkbox"/> Ciencias de la Naturaleza <input type="checkbox"/> Ciencias Sociales <input type="checkbox"/> Lengua Castellana y Literatura <input checked="" type="checkbox"/> Matemáticas: Resolución de problemas y geometría. <input checked="" type="checkbox"/> Primera lengua Extranjera (inglés): Lectura (reading). <input type="checkbox"/> Segunda lengua Extranjera (francés) <input type="checkbox"/> Educación Física

	<input checked="" type="checkbox"/> Educación Artística (Plástica y Música): Creatividad y simetría. <input type="checkbox"/> Religión <input type="checkbox"/> Valores Sociales y Cívicos <input checked="" type="checkbox"/> Cultura y práctica digital: Uso de dispositivos móviles y de códigos QR.	
Breve descripción personal	<p>Mekorama es un videojuego lúdico de puzles en el que hay que ayudar al robot protagonista a avanzar por diferentes escenarios o, como le llaman sus desarrolladores, dioramas mecánicos. Este título juega con las tres dimensiones y con el uso de las perspectivas para la resolución de rompecabezas. El jugador debe rotar estos escenarios mediante los controles táctiles para lograr encontrar pasadizos por los que el robot pueda continuar. Además de las rotaciones, existen otras interacciones con los escenarios como desplazar objetos o activar mecanismos que elevan determinadas plataformas.</p> <p>Asimismo, el título tiene un editor de escenarios que permite al jugador crear sus propios dioramas y compartirlos con otros jugadores mediante el intercambio y uso de códigos QR.</p>	
Competencias clave	<input checked="" type="checkbox"/> Competencia en comunicación lingüística. <input checked="" type="checkbox"/> Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. <input checked="" type="checkbox"/> Competencia digital. <input checked="" type="checkbox"/> Aprender a aprender. <input type="checkbox"/> Competencias sociales y cívicas. <input checked="" type="checkbox"/> Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. <input type="checkbox"/> Conciencia y expresiones culturales.	
Aspectos positivos	Su interfaz es muy sencilla, los controles táctiles son simples e intuitivos. La estética es muy atractiva y muestra la utilización de figuras geométricas como elementos artísticos y enseña aspectos como la simetría.	
Aspectos negativos	Su ritmo pausado puede resultar poco motivador para el alumnado.	
Tipos de jugadores más compatibles	<input checked="" type="checkbox"/> Jugadores (players). <input type="checkbox"/> Socializadores (socialisers). <input checked="" type="checkbox"/> Espíritus libres (free spirits). <input type="checkbox"/> Triunfadores (achievers). <input type="checkbox"/> Filántropos (philanthropists). <input type="checkbox"/> Disruptores (disruptors).	
Aspectos pedagógicos	Motivación	<input type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input checked="" type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Adecuación a los usuarios	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Potencialidad como recurso didáctico	<input type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input checked="" type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Fomento de iniciativa y autoaprendizaje	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
Aspectos cognitivos	Pensamiento lateral, visopercepción, orientación espacial, psicomotricidad fina, coordinación óculo-manual, razonamiento lógico-matemático y exploración.	
Valoración global sobre 10	7	

Análisis 20

Título	El mundo de Artie.
Sitio web	https://www.minilabstudios.com/apps/arties-world/
Idiomas disponibles	Español, inglés, francés, alemán, italiano, chino, japonés, coreano, portugués, ruso y turco.
Género	Aventura gráfica.
Cursos recomendados	1º de Educación Primaria.
Plataformas disponibles	Android e iOS.
Asignaturas y contenidos relacionados	<input checked="" type="checkbox"/> Ciencias de la Naturaleza: Animales. <input checked="" type="checkbox"/> Ciencias Sociales: Geografía. <input checked="" type="checkbox"/> Lengua Castellana y Literatura: Lectura y pronunciación. <input type="checkbox"/> Matemáticas. <input checked="" type="checkbox"/> Primera lengua Extranjera (inglés): Lectura (<i>reading</i>) y escuchar (<i>listening</i>). <input checked="" type="checkbox"/> Segunda lengua Extranjera (francés): Lectura (<i>lire</i>) y escuchar (<i>ecouter</i>). <input type="checkbox"/> Educación Física. <input checked="" type="checkbox"/> Educación Artística (Plástica y Música): Dibujo. <input type="checkbox"/> Religión. <input type="checkbox"/> Valores Sociales y Cívicos. <input checked="" type="checkbox"/> Cultura y práctica digital: Uso de dispositivos móviles.
Breve descripción personal	<p>El mundo de Artie es un videojuego educativo gratuito en el que el jugador tiene que viajar por el mundo descubriendo los animales que habitan las siguientes zonas: la granja, la jungla y el ártico. Para elegir entre ellas se nos mostrará un globo terráqueo compuesto por estos territorios.</p> <p>En este título, el jugador tiene que utilizar la pantalla táctil para dibujar diferentes figuras, seres y objetos siguiendo una serie de patrones ofrecidas por el videojuego. Por ejemplo, en un momento del juego hay que dibujar un dinosaurio de juguete para regalárselo a una niña. Una vez creado, el videojuego pronunciará la palabra “dinosaurio”.</p> <p>El videojuego tiene una función de control parental y una sección para padres y madres llamada área parental en la que hay contenido adicional del juego como fichas imprimibles para dibujar y colorear en casa.</p>
Competencias clave	<input checked="" type="checkbox"/> Competencia en comunicación lingüística <input type="checkbox"/> Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. <input checked="" type="checkbox"/> Competencia digital. <input checked="" type="checkbox"/> Aprender a aprender. <input type="checkbox"/> Competencias sociales y cívicas. <input checked="" type="checkbox"/> Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. <input type="checkbox"/> Conciencia y expresiones culturales.
Aspectos positivos	Se trabaja el autoaprendizaje, es muy sencillo de utilizar gracias a unos controles táctiles muy intuitivos, es muy apropiado para introducir el dibujo y los animales al alumnado del primer curso de Educación Primaria
Aspectos negativos	No fomenta el trabajo cooperativo al no tener modo multijugador.
Tipos de jugadores más compatibles	<input type="checkbox"/> Jugadores (players). <input type="checkbox"/> Socializadores (socialisers). <input checked="" type="checkbox"/> Espíritus libres (free spirits). <input type="checkbox"/> Triunfadores (achievers). <input type="checkbox"/> Filántropos (philanthropists). <input type="checkbox"/> Disruptores (disruptors).

Aspectos pedagógicos	Motivación	<input type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input checked="" type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Adecuación a los usuarios	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Potencialidad como recurso didáctico	<input type="checkbox"/> Excelente. <input type="checkbox"/> Alta. <input checked="" type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
	Fomento de iniciativa y autoaprendizaje	<input type="checkbox"/> Excelente. <input checked="" type="checkbox"/> Alta. <input type="checkbox"/> Media. <input type="checkbox"/> Baja.
Aspectos cognitivos	Psicomotricidad fina, coordinación óculo-manual, razonamiento, imaginación, creatividad y exploración.	
Valoración global Sobre 10	7	